ROK II LUTY 1929 № 2

PRZEGLĄD RYBACKI

MIESIĘCZNIK POŚWIĘCONY SPRAWOM RYBACTWA

WYDAWANY Z ZASIŁKU MINISTERSTWA ROLNICTWA
PRZY MUZEUM PRZEMYSŁU I ROLNICTWA W WARSZAWIE

WŁODZIMIERZ KULMATYCKI
Kierownik Pracowni Rybackiej
Państwowego Instytutu Naukowego
Gospodarstwa Wiejskiego w Bydgoszczy.

O „chorobie szczupaków"

W numerze 9 „Przeglądu Rybackiego" przedstawił p. inż St. Żarnecki życie szczupaka, omawiając je jednak tylko, że tak powiemy, ze strony „wesołej", a nie wspominając o „odwrotnej stronie medalu", t. j. o chorobach tego gatunku, którym podlega, tak samo jak i inne ryby, może wręcz kłam zadając przysłowiu: „zdrów jak ryba".

Dla uzupełnienia więc artykułu przytoczonego zamierzam poniżej omówić sprawę t. zw. „choroby szczupaków", dobrze znanej rybakom jeziorowym nie tylko Polski, ale i krajów ościennych, czy dalszych (Niemcy, Norwegja, Finlandja, Szwecja, Danja, Austrja). Ze względu na swe znaczne rozprzestrzenienie i na swe tajemnicze przyczyny, przy równoczesnem znaczeniu naukowem i gospodarczem, „choroba szczupaków" jest dziś problemem wprost „międzynarodowym", interesującym żywo tak ichtjologów, jak i przedewszystkiem gospodarzy rybnych. Boć przecie szczupak był, jest i... długo jeszcze pozostanie dla rybaka jeziorowego tym „chlebem powszednim", bez którego racjonalna gospodarka na stojących wodach śródlądowych nie dawałaby zysku; szczupak bowiem to często w jeziorze gross lub niekiedy nawet sto procent wyboru, to towar który zawsze znajdzie kupca, choćby niewiem jak rynek był nasycony rybą.

„Choroba szczupaków", to zmora wiosenna rybaków. Pojawia się ona bowiem w tym okresie i powoduje silne śnięcie. Przebieg jej bywa zazwyczaj tego rodzaju, iż zjawia się ona

w czasie tarła lub bezpośrednio po niem, maksimum swego natężenia osiągając w kwietniu, maju, a wygasając w drugiej połowie czerwca lub w pierwszej lipca. Szczupaki nią dotknięte mają na swem ciele najpierw zazwyczaj miejsca pozbawione łusek, następnie plamy barwy szarawej a później czerwonawej, dochodzące do wielkości dwózłotówki; niekiedy zdarzają się w skórze i w muskulaturze ciała zagłębienia, przypominające objawy wrzodzienicy, jednak bez materji i bez ścian przesiąkniętych krwią, wreszcie bez „drążeń", tak charakterystycznych przy obecności Bacterium salmonicida. Niekiedy nawet, choć przyznać trzeba, bardzo rzadko spotyka się jakby guzy nabrzmiałe, coś w rodzaju abscesów. Plamy, owrzodzenia pojawiają się najczęściej na ogonie, jednak i inne partje ciała nie są od nich wolne.

Jakież przyczyny wywołują „chorobę szczupaków"? Otwarcie musimy się przyznać do tego, iż na pytanie to dać odpowiedzi nie możemy. Wiemy to tylko dzisiaj, że prawdopodobnie różne przyczyny mogą wywoływać analogiczne objawy zewnętrzne „choroby szczupakowej" i że zapewne należy odróżnić przyczyny pierwszego i drugiego rzędu. Określenie zatem „choroba szczupaków" nie jest nazwą dla jednej choroby, ale dla całego szeregu, których przyczyny mają być wykrywane od wypadku do wypadku.

Zróbmy małe zestawienie przyczyn „choroby szczupaków".

Norweski badacz Aaser twierdzi, że epizoocję tę wywołują wibrjony, (podobne do wibrjonów cholery), niezwykle drobnych rozmiarów około 3 mikronów długości i $^1/_4$ mikrona szerokości), występujące tak w krwi, jak i w zaatakowanych partjach skóry (vide: Brühl: „Die Hechtpest in Skandinavien" — Fischerei-Zeitung 1926).

Bergman (Bühl l. c.), opierając się na badaniach w wodach szwedzkich, utrzymuje, że powodem są bakterje pałeczkowate.

Jensen (vide: Otterström: „Die Hechtpest in Dänemark" Allegemeine Fischerei-Zeitung 1928), badając znowu „chorobe szczupaków" w Danji wyhodował Bacillus pestis astaci, a więc gatunek wywołujący „dżumę raczą"; gdy jednak kontrolował swe wyniki na dalszych wypadkach, otrzymał inne gatunki bakteryj.

Plehn (vide: Schäperclaus: „Die Hechtpest in Brandenburg und Rügen" — Zeitschrift für Fischerei 1928) znajdywała w chorych szczupakach z wód bawarskich Bacterium salmonicida, (wywołujące wrzodzienicę), a Fehlmann Bacterium fluorescens.

David (vide: Fiebiger: „Zur Hechtenseuche im Wörthersee" — Oesterreichische Fischerei — Zeitung 1927) przy badaniach szczupaków z okolic Wiednia znachodził wibrjony podobnie jak Aacer.

Schäperclaus (l. c.) badając szczupaki chore z jezior brandenburskich, znalazł dwa rodzaje pałeczkowatych bakterji, które miały tę cechę wspólną, że nie dały się przeszczepiać z kultury pierwotnej na nowe pożywki, nie chcąc się rozmnażać ani w buljonie szczupakowym ani też na agarze szczupakowym. Studjując zaś tę chorobę na szczupakach w Rugji, znalazł on jako przyczynę Vibrio anguillarum, wywołujące czerwieniec węgorza.

Przy badaniach, jakie na prośbę moją przeprowadził w roku 1928 Wydział Hygjeny Zwierząt Państwowego Instytutu Naukowego Gospodarstwa Wiejskiego w Bydgoszczy na szczupakach z objawami „choroby szczupakowej" pochodzących z jeziora Żaleńskiego w powiecie tucholskim wyhodowano Bacterium fluorescens liquefaciens, analogiczne zatem jak Fehlmann, i zgodnie ztem, co obserwowałem na szczupakach z jeziora Brzeźno (vide: Kulmatycki: „Uwagi o t. zw. chorobie szczupaków" Kłosy 1926).

Te zestawienia przekonywują nas dowodnie, iż w każdym razie „choroba szczupaków" nie jest „jednolitą", ale że różne przyczyny ją wywołują, o ile uważać będziemy, że bakterje są przyczynami pierwszego rzędu. Albowiem istnieją i hipotezy, że może bakterje drugorzędnie dostają się do organizmu szczupaka, podczas gdy inne są istotnie powody „choroby szczupaków".

Np. znakomita badaczka Plehn, (vide: Plehn: „Die Hechtkrankheit im Wörthersee in Kärtnen" Allgemeine Fischerei-Zeitung 1927) przypomina możliwość zaburzeń w przemianie materji i w nich szuka przyczyny choroby i śnięcia. Stwierdza ona również, iż szczupaki mają specjalnie wrażliwą skórę i łatwo podlegającą uszkodzeniu; wspomina np., że badając tę epizoocję na jeziorze Wörthersee umyślnie przeszukiwała hale

rybne w Celowcu (Klagenfurt) i przy tem stwierdziła na całą masę magazynowych szczupaków tylko jednego całkowicie nieuszkodzonego! W okresie tarła, który dla wielu gatunków ryb, charakteryzuje obniżenie siły życiowej i odporności organizmu, również bardziej wrażliwą jest skóra; w obrażenia jej wnikają wówczas bakterje, a przenikając do organizmu mogą spowodować śnięcie.

Bardzo frapującą i pociągającą swą prostotą hypotezę buduje Otterström (l. c.) na temat przyczyn „choroby szczupakowej". Zdaniem jego przeziębienia powodują tę chorobę. Na wiosnę w okresie tarła, gdy po środku jeziora lód stoi a po brzegach (vide: Alm: „Notizen über Uferwassertemperaturen der Seen im Frühling" — Archiw für Hydrobiologie 1926) silnie podnosi się pod wpływem promieni słonecznych ciepłota wody, szczupaki wolno podpływają ku brzegom dla odbycia tarła: o ile przedostaną się na miejsce ciepłe, a tu spłoszą je jakieś zewnętrzne przyczyny, wtedy momentalnie rzucają się w zimne partje wody i w ten sposób przeziębiają się. Na ranach skóry przez to powstałych osiadają bakterje, prowadząc dalej dzieło zniszczenia. Otterström mniema, że gdzie okolice jeziora są silniej zamieszkałe, tam szczupaki są łatwiej narażone na niebezpieczeństwo spłoszenia. Ochrona więc przed kłusownikami niewykonywanie rybołówstwa na miejscach tarła, oto zdaniem tego badacza środki ochronne przeciwko „chorobie szczupaków".

Nie brak też innych hypotez co do wyjaśnień przyczyn „choroby szczupaków"; np. Treitl mniema (vide: Treitl: „Die Hechtkrankheit im Wörthersee" — Oesterreichische Fisherei-Zeitung 1928), iż brak pokarmu i wywołane tem obniżenie siły życiowej może być przyczyną choroby. Jednem słowem póki staranne „od wypadku do wypadku" badanie nie wyjaśni nam przyczyny przynajmniej tych zachorzeń, które się będzie studjowało, można snuć wiele hypotez; snucie takie ma swoje i dobre strony, może bowiem działać zapładniająco i pobudzająco do badań na innych; należy tylko zawsze przytem pamiętać o zdaniu wypowiedzianem przez Maeterlincka („Życie pszczół"): „...dobrze jest poruszać często tajemnice i przesuwać je z miejsca na miejsce, ale nie daje to jeszcze prawa nikomu twierdzić, że je otwarł i rozświetlił blaskiem poznania".

Jakieby nie były przyczyny wywołujące „chorobę szczupakową“ mogą one być do pewnego stopnia obojętne dla gospodarza, gdy epizoocja ta zjawi się w jego jeziorze i zdziesiątkuje mu szczupakostan. Gospodarzowi chodzi przedewszystkiem o środki lecznicze i zapobiegawcze. Tych podać nie możemy, poza ogólnikowemi, jak dezynfekcja narzędzi i statków rybackich używanych w wodach zarażonych w razie konieczności użycia ich w dalszych „zdrowych“ jeziorach, jak odłów silny szczupaków, dla zmniejszenia substratu choroby. Nie wspominam tu już o konieczności ousuwania z wody i zakopywaniu w ziemi spotkanych w jeziorze ryb śniętych, dla uniknięcia rozszerzania epizoocji, gdyż jest to powszechnie wiadomem i czyni się to przy każdem większem śnięciu ryb, o ile zachodzi podejrzenie zakażenia.

Natomiast można podać gospodarcze środki mające na celu podniesienia produkcyjności jeziora i zabezpieczenie go przed stratą wynikającą z obniżenia się szczupakostanu.

Pod wpływem epizoocji albo część szczupakostanu pada jej ofiarą, albo też niekiedy całe szczupakostany niszczeją. Ten spadek ilości szczupaka w zbiorniku, jakoteż konieczność intensywnych odłowów dla uniknięcia możliwości rozszerzenia się choroby nakazuje wprowadzenie innej ryby „policyjnej“, którąby spełniała rolę tego gatunku, normującego równowagę biologiczną, a zatem i gospodarczą, wody. Do tego celu najlepiej nadaje się sandacz, a czyni to „lepiej“ może nawet niż szczupak, gdyż... ma o wiele wyższą cenę targową, a i produkcja jego jest tańszą; sandacz o wiele lepiej wyzyskuje karmę naturalną (drobnicę) jeziora (vide: Kulmatycki l. c. i Sakowicz: „Sandacz“ „Przegląd Rybacki 1928).

Zarybienie udatne wody sandaczem jest w ścisłym związku z poprzedniem zniszczeniem względnie obniżeniem się szczupakostanu. Gdzie więc natura sama załatwi przez epizoocję szczupaków zmniejszenie lub zaniknięcie tego gatunku, tam powinniśmy bezwzględnie aklimatyzować sandacza, wyzyskując nadarzającą się sposobność. Możemy to czynić z pełnym spokojem, że sandacz nie ulegnie „chorobie szczupaków“. Brak w tej mierze bowiem jakichkolwiek obserwacyj ujemnych dla tej idei, a wnioskowanie np. przez analogię pozwala twierdzić

jak wyżej. Np. Plehn (l. c.), badając „chorobę szczupaków“ w jeziorze Wörthersee, znajdowała tam znakomicie bytujące pstrągookonie; ponieważ te nie podlegają chorobie, zatem i taki bliski „krewny“ jak sandacz powinien się analogicznie zachowywać.

Inż. MARCELI SAWICKI
Adjunkt zakładu Ichtjobiologji
i Rybactwa Szkoły Głównej
Gosp. Wiejskiego w Warszawie.

O potrzebie zbiorowych doświadczeń w rybactwie

Gospodarstwa stawowe, pomimo stałego rozwoju, przeważnie w kierunku zwiększenia terenów zalanych, pod względem hodowlanym stoją jeszcze ciągle na stopniu dość pierwotnym. Systemy gospodarki stawowej, zmierzające do intensyfikacji za pomocą stosowania: żywienia, nawożenia, hodowli dwuletniej, upraw mechanicznych, walki z twardą florą, lub doboru materjału selekcyjnego dla celów produkcyjnych, stoją na bardzo chwiejnych podstawach. W rzeczywistości przy stosowaniu tych zabiegów najczęściej poomacku, szukamy dopiero prawdy. Przecież w bardzo nielicznych tylko gospodarstwach stawowych rejestruje się dokładnie wyniki zabiegów gospodarczych, notuje pewne obserwacje i przeprowadza doświadczenia z dziedziny hodowli ryb, aby następnie wyciągnąć z nich celowe i praktyczne wnioski. Wytłumaczenie tego smutnego faktu, tak jaskrawo odbijającego od stosunków w rolnictwie właściwem, gdzie, rzec można, niemal każdy rolnik prowadzi poletka doświadczalne, studjuje racjonalnie wpływ nawożenia, wprowdza nowe uprawy i odmiany, należy szukać w tem, iż nie mamy fachowców w dziedzinie rybactwa, a doradcami właścicieli stawów są najczęściej przygodni rybacy, nie zawsze posiadający odpowiedni zasób wiadomości z rybactwa.

Nic więc dziwnego, że różnym „nowościom“ jak: konieczność skarmiania łubinu, wykaszanie stawów, nawożenie i t. p., właściciele stawów niechętnie ucha dają, z drugiej zaś strony jednocześnie narzekają na podatki, które przy stosowaniu progresji zabijają gospodarstwa większe.

Faktem jest, iż w gospodarstwach istniejej raczej pęd do zwiększania terenów stawowych aniżeli do stosowania środków zmierzających do podniesienia wydajności terenów, już istniejących.

Niestety nie można powiedzieć, aby produkcja karpi zwiększała się współmiernie ze wzrostem obszarów wodnych stawowych. Zwiększeniu rybołówstw przeciwstawia się, bowiem zubożanie ciągłe terenów już istniejących wskutek długoletniej rabunkowej i extensywnej gospodarki. Nie można bowiem wymagać, by teren, który uprzednio był zazwyczaj nieużytkiem, eksploatowany nadal w sposób rabunkowy, stawać się miał coraz więcej urodzajny. Takie zjawiska niestety nie mają miejsca w rybactwie. Z drugiej zaś strony obsadzanie stawów przez rybaka na kopy z nawiązką, nierejestrowanie dokładne ilościowe i wagowe obsad i rezultatów odłowów, niezapisywanie ilości spasionego łubinu dla poszczególnych stawów i t. p. muszą przyczynić się w wielkiej mierze do zupełnej nieznajomości przez hodowcę danego terenu. Nic więc dziwnego, że z powodów wyżej podanych wśród hodowców powstają częste rozczarowania co do dużej rentowności gospodarki stawowej. Wątpliwości takie najczęstsze są wśród hodowców, którzy zamiast oczekiwanych świetnych rezultatów otrzymują na skutek extensywnej hodowli ryb wyniki analogiczne do tych, jakie osiągali z uprzednich nieużytków, na których staw założyli. Przyczyną tych niepowodzeń jest dziwne wstecznictwo jeszcze głęboko zakorzenione wśród hodowców ryb, którzy do pewnego stopnia zapatrują się na gospodarkę stawową jako na rodzaj łowiectwa, a nie na racjonalny sposób użytkowania terenów rolniczych. Małe zainteresowanie się ziemian hodowlą ryb, wynika w większej części z braku racjonalnych podstaw zarówno teoretycznych jak i praktycznych z dziedziny rybactwa. na których mogliby oprzeć swą gospodarkę.

Co do konieczności zwiększania wydajności terenów stawowych, a zatem ciągnięcia większych zysków, żaden ziemianin sprzeciwu stawiać nie będzie,—lecz przy braku choćby najprymitywniejszych doświadczeń, uwidoczniających rentowność i racjonalność pewnych zabiegów i systemów gospodarki stawowej stwarza się taka sytuacja, iż postęp w tej dziedzinie rybactwa jest utrudniony.

Z zastoju tego najwyższy czas ruszyć, a drogą jedyną, jaką można kroczyć, to współdziałanie hodowców z instytucjami naukowemi doświadczalnemi rybackiemi, które nad zagadnieniami w dziedzinie hodowli ryb pracują. Współdziałanie takie może znaleźć swój wyraz w doświadczalnictwie zbiorowem. Przedmiotem doświadczalnictwa zbiorowego w gospodarstwach stawowych będą zagadnienia praktyczne, mające na celu przyswojenie danemu i innym gospodarstwom rybnym nowych zdobyczy z postępu rybactwa.

Współpraca stacyj doświadczalnych rolniczych z majątkami, w których prowadzone są pola doświadczalne, oraz dobroczynny jej wpływ kulturalny jest rolnikom dobrze znany. Ciągły zaś wzrost pól doświadczalnych, tych ekspozytur zakładów doświadczalnych w rolnictwie, jako odpowiadających potrzebie rozwiązywania zagadnień praktycznych, najlepszym jest tego dowodem.

Doświadczenie zbiorowe hodowców, zainteresowanych w rybactwie, przeprowadzone przy współpracy instruktorów rybackich, z ramienia stacyj wysyłanych, łącznie z analogicznemi kontrolnemi doświadczeniami na biologicznych stacjach rybackich, mogą, podobnie jak to się dzieje w rolnictwie, dać bardzo cenny materjał dla opracowań naukowych, jak również dostarczyć wiele wskazówek praktycznych dla hodowców. Jedyna Biologiczna stacja doświadczalna rybacka w Rudzie Maleniec-kiej *), jaka istnieje na terenie Polski, nie może i nie da wyczerpujących odpowiedzi na cały szereg zagadnień, które domagają się natychmiastowego rozwiązania. W najlepszym wypadku przy przeprowadzeniu częściowem doświadczeń (ze względu na ograniczoną ilość stawków doświadczalnych), Stacja Rybacka da odpowiedź na pewne zagadnienia,—lecz tylko dla typu gleb i stosunków wodnych swoistych dla stacji ale nie dla terenów stawowych całej Polski.

O stworzeniu w chwili obecnej kilku stacyj, należycie wyposażonych w pomoce naukowe, ze względów personalnych

---

*) Staff T., Dixon B.: Biologiczna Stacja Doświadczalna Rybacka w Rudzie Malenieckiej, jej rola i zadanie, sprawozdanie za rok 1923 i 1924. Archiwum Rybactwa Polskiego. Tom I, 1925.

H. F. Rybacka stacja doświadczalna w Rudzie Malenieckiej, „Przegląd Rybacki", Rok I. 1928, Nr. 8.

i finansowych trudno mówić, gdyż nawet i jedna stacja musi walczyć z kłopotami natury finansowej.

Jedynym wyjściem z trudnej sytuacji jest stworzenie punktów doświadczalnych w szeregu gospodarstw stawowych, któreby przeznaczyły jeden lub dwa małe stawki do doświadczeń.

Zadaniem bowiem Stacji doświadczalnej będzie wysuwanie pewnych zagadnień rybackich, ale opracowywać je winna wespół z szeregiem gospodarstw stawowych, rozrzuconych na całej połaci kraju, o różnych właściwościach hydrograficznych, hydrotechnicznych, warunków klimatycznych i o różnych typach gleb. Wyniki doświadczeń takich punktów doświadczalnych w różnych dzielnicach kraju położonych, na różnych typach gleb, przy uwzględnieniu analogicznych doświadczeń wespół ze stacją przeprowadzanych, dać mogą bogaty materjał, który w sposób krytyczny trzeba będzie opracować i wyciągnąć odpowiednie wnioski. Wyniki takich doświadczeń staną się narzędziem, z pomocą których można będzie burzyć dawne przesądy, oparte na przypuszczeniach ludzi starych, stwarzając wzamian nowe prawa w rybactwie. Do tego ostatniego powiedzenia upoważniają nas ścisłe metody, jakiemi operujemy na Stacji Rybackiej i które pozwalają nam poczynania, jakie stosowano naogół dotychczas w doświadczalnictwie nazwać nieudolnemi.

Co jest potrzebne do doświadczeń zbiorowych? Zainteresowanie i dobra wola hodowcy, staw i ryby. Niemniej ważne będzie stwierdzenie, jakie realne korzyści dać mogą doświadczenia zbiorowe przeciętnemu hodowcy. Przedewszystkiem już przez współpracę hodowcy ze Stacją i wgląd do pewnego stopnia w gospodarkę stawową danego majątku instruktorów stacji, korzystać gospodarstwo może, o ile tego zajdzie potrzeba, z pewnych wskazówek co do racjonalnego prowadzenia gospodarstwa stawowego: jak preliminowania obsad, ułożenia planu żywienia, nawożenia i t. d., słowem z porad zmierzających do intensyfikacji gospodarstw stawowych.

Zaznaczyć należy, iż wyniki doświadczeń zbiorowych, należycie przeprowadzonych i oświetlających pewne zagadnienia, to nietylko dorobek kulturalny kraju, lecz zarazem dorobek danego gospodarstwa rybnego, w postaci odpowiedzi na najbar-

dziej interesujące hodowcę zagadnienia na jego własnym warsztacie wypracowane.

Zbiorowe doświadczenia w dziedzinie nawożenia superfosfatu stosowane już były w 1927 r. w następujących gospodarstwach: Sosnowicy, Skornicach, Nagłowicach, Łyszkowicach Rudzie Maleniecklej, Kawęczynie, Borowie i Stacji Rybackiej w Rudzie Malenieckiej.

W dobie obecnej w doświadczalnictwie rolniczem operujemy już metodami matematyczno - statystycznemi, na wartość wyników zapatrujemy się krytycznie z uwzględnieniem błędu prawdopodobieństwa z jakim mamy do czynienia. Rybactwo pod tym względem nie powinno być upośledzone. Możemy zdać sobie sprawę jak należy przeprowadzać doświadczenia, by nie były to dziecinne igraszki, a poważne rozwiązywanie problemów.

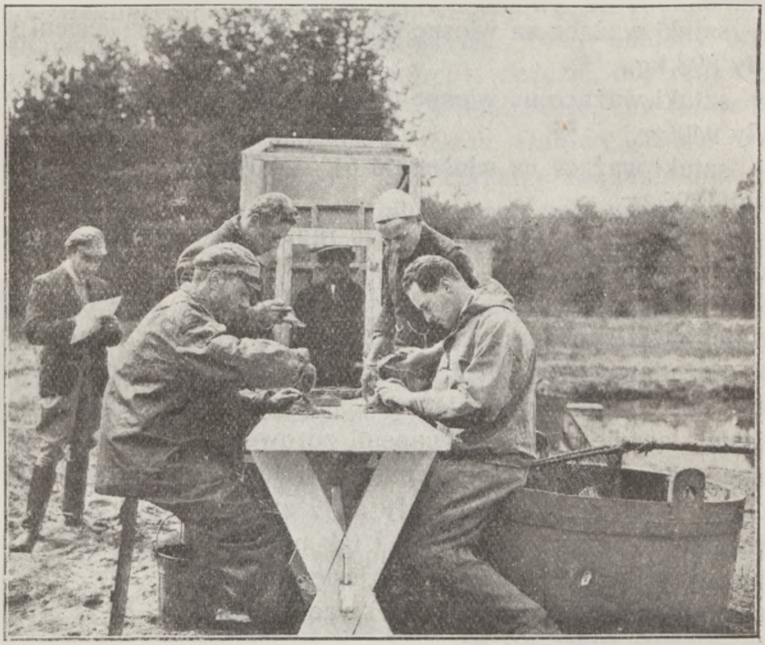
Pierwszą zasadniczą kwestją w hodowli ryb jest wyzyskanie możliwości roztoczenia obserwacji nad pojedyńczemi sztukami. Ma to bardzo ważne znaczenie, specjalnie może w gospodarce stawowej, gdzie rzec można, ta liczna trzoda opasowa w chwili wpuszczenia jej do stawu wymyka nam się z rąk a hodowcy odcięci od jej królestwa — wody, nie mają możności kontrolowania jej przejawów życiowych.

Rozwiązać kwestję identyfikacji osobników można jedynie za pomocą „znakowania" sztuk karpi, numerowanemi znaczkami.

W doświadczalnictwie polskiem od 1920 roku stosowana była identyfikacja *) przy pracach selekcyjnych „Związku Selekcyjnego Karpia Rasy Polskiej" przez prof. dr. Fr. Staffa, początkowo przez wypalanie numerów na pokrywie skrzelowej, perforowanie i wpinanie blaszek miedzianych na pokrywie skrzelowej, przyczepianie blaszek aluminjowych na płetwie grzbietowej. Wreszcie srebrne znaczki ulepszone zastosowano w roku 1927 na materjach 400 sztuk, a w roku 1928 na materjale 5500 sztuk na Staci Doświadczalnej w Rudzie Malenieckiej i gospodarstwach, prowadzących zbiorowe doświadczenia (rys. 1).

*) Staff Fr.: Stan obecny i zadanie genetyki karpia w Europie. Warszawa 1927 r.

Identyfikuje się obecnie ryby na szerszą skalę za pomocą srebrnych blaszek numerowanych, przyczepionych za pomocą srebrnego druciku u ryb większych około 200 gr, na płetwie grzbietowej lub odbytowej za 3 promieniem płetwy.. Narybek znakujemy w ciało, to jest po przebiciu igłą dziurki w ciele pod 2-gim promieniem płetwy grzbietowej, przesuwa się drucik srebrny i nawleka znaczek; przyczym po założeniu znaczka, dru-



Rys. 1. Znaczenie ryb.

cik skręca się, pozostawiając jednak kółeczko, by drucik, przy wzroście dalszym ryby, nie wrzynał się w ciało.

Prowadzenie doświadczeń w dziedzinie selekcji ryb i przy stosowaniu wielorakich zagadnień hodowlanych wśród tak licznej populacji, bez znakowania jest wprost nie do pomyślenia.

Nie masowe oceny, w których różnice indywidualne sztuk zacierają się, lecz liczne zestawienia cyfrowe pojedyńczych sztuk, opracowane metodami matematyczno - statystycznemi, dać mogą odpowiedź pełną i zadawalniającą na pewne zagadnienia. Wśród pogłowia na oko nic nie mówiącego, przy opra-

cowaniu indywidualnem osobników poznakowanych i sklasyfikowaniu ich grupowo — wykryć będzie można pewne prawa w dziedzinie hodowli ryb.

Przytoczę tu dane z pracy prof. Fr. Staffa i M. Sawickiego: „Ospa karpia jako czynnik hamujący wzrost", z których wynika, iż przyrosty wagowe jesienne narybku ściśle są uzależnione od wag początkowych wiosennych narybku.

I tak, sztuki ważące na wiosnę 20 gr. — na jesieni ważyły 710 kg.,

sztuki ważące na wiosnę od 21 — 40 gr. — na jesieni ważyły 893 kg.,

sztuki ważące na wiosnę od 41 — 80 gr. — na jesieni ważyły 940 gr.,

sztuki ważące na wiosnę od 61 — 80 gr. — na jesieni ważyły 1098 gr.

Na sztukach znakowanych tę regularność można z łatwością zaobserwować.

Dalszą zaletą sposobu znakowania jest to, że wśród całego pogłowia ryb dowolnie możemy obserwować sztuki przez nas pożądane i wyławiać w ten sposób często bardzo cenny materjał. Sztuki dotknięte ospą, poznakowane i znaczone na wiosnę, łącznie z poznakowanemi zdrowemi sztukami o takiej samej wadze początkowej, wpuszczone do jednego stawu, przy odłowach jesiennych wykazały 47% zahamowania wzrostu w stosunku do sztuk zdrowych. I tak podczas gdy sztuka zdrowa o wadze wiosennej 50 gr. na jesieni ważyła 940 gr., to sztuka dotknięta ospą, o takiej samej wadze wiosennej 50 gr., na jesieni ważyła tylko 497 gr.

Dalszym etapem postępu metod w doświadczalnictwie jest wprowadzenie t. zw. próbnych odłowów. Odłowy próbne polegają na tym, iż przy pełnym zalewie stawów, nie zmieniając ich własności, odławia się siecią część obsady danego stawu, a po zważeniu, zmierzeniu i zanotowaniu numeru wpuszcza się ryby z powrotem do stawu. Powtarzając próbne odłowy co 2 dekady w stawach, gdzie cała obsada poznakowana jest od wiosny, pozatem notując ilości spasionego łubinu, przebieg temperatur powietrza i wody, mamy do pewnego stopnia stałą kontrolę nad przebiegiem wzrostu ryb w stawach.

Co z tych próbnych odłowów może mieć za korzyść gospodarstwo rybne?

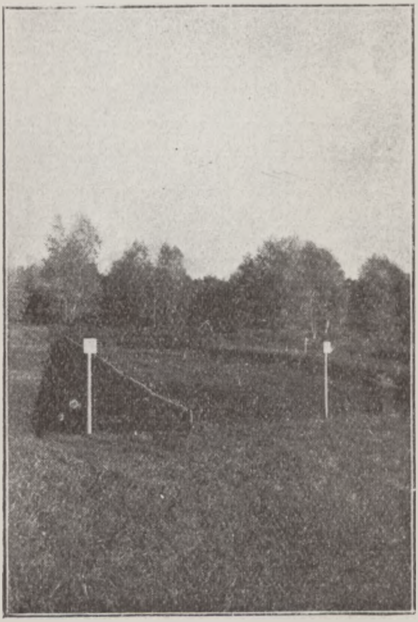
Wiemy o tem, że żywić należy z termometrem w ręku, lecz próbne odłowy wskażą nam, kiedy ryby najlepiej żerują, jak ustosunkowują się przyrosty ryb o różnej wadze i różnicach wieku, jaki jest przebieg przyrostu na wiosnę i na jesieni przy mniej więcej równych temperaturach, wreszcie jak przyrasta ryba na jesieni po przejściu z pokarmu łubinowego na wyłącznie naturalny, t. j., gdy ryba już nie żeruje na łubinie Przekonawszy się naocznie, na własnym warsztacie o przebiegu wzrostu ryb, hodowca zyskuje podstawę do racjonalnego preliminowania zabiegów hodowlanych. Przy pomocy próbnych odłowów hodowca będzie mógł stwierdzić, czy rentownie sprzedaje karpie w październiku lub listopadzie, czy też rentowniej zbyłby może karpie we wrześniu. Odłowy próbne przeprowadzone we wrześniu przy jednoczesnem zważeniu materjału znakowanego, przy porównaniu z wagą tych samych sztuk. odłowionych w październiku — dadzą właściwą odpowiedź. Na zasadzie odłowów próbnych, przeprowadzonych na Stacji Rybackiej w Rudzie Malenieckiej w dniu 20 września w porównaniu do odłowu 10 października, ryby znakowane żywione o wadze + 600 gr. traciły na wadze od 10 — 45 gr., t. j. od 1,6 do 7%. Ma to ważne gospodarcze znaczenie, gdyż odławiając ryby we wrześniu, a nie w październiku, nie narażamy się na straty na wadze wynoszące w tym okresie w przeliczeniu na ha, od 10 — 45 kg. Biorąc pod uwagę wyższą cenę ryby na początku września, szybsze oprocentowanie kapitału, należałoby sprawę powyższą krytycznie zanalizować i w warunkach miejscowych te próbne odłowy przeprowadzić. Koszt takich odłowów w jednym czy dwóch stawkach stokrotnie może się opłacić.

Paląca kwestja indywidualnych właściwości stawów i niemożność porównywania w sposób pewny wyników doświadczeń dwu stawów została w roku bieżącym szczęśliwie rozwiązana na Biologicznej Stacji Rybackiej przez zastosowanie t. zw. „płotkowania stawów".

Płotkowanie stawów polega na podziale stawu na 2 części równe za pomocą płotku drewnianego, lub siatki drucianej (rys. 2).

Istniejące stawy doświadczalne w liczbie 14 o powierzchni 4 ha, podzielono płotkami drewnianemi w ten sposób, iż część prawa i lewa każdego stawu pod względem głębokości po-

wierzchni, gleby, ocienienia i t. d. tworzyły 2 jednostki w zupełności jednakowe, również w sposobie zalewu i spuszczaniu stanowiły jeden staw. Zależnie od celów hodowlanych płotki te mogą być mniej lub więcej szczelne, zależnie od tego, jakiemi rybami będziemy obsadzać te stawy. Płotkować możemy sztachetami, obrzynami tartacznemi, siatką drucianą. Koszt płotkowania stawów o głębokości 60 cm. obrzynami tartacznemi sztorcowanemi wynosił około 55 gr. za metr bieżący. Przy



Rys. 2. Stawki doświadczalne podzielone płotkami.

płotkwaniu należy baczną zwracać uwagę, by przy podziale obie połówki stawu miały warunki zbliżone.

Stosując owe płotki w stawie można twierdzić, że ryby w obu połówkach będą miały warunki jednakie.

Dopiero przy tej pewności możemy przystąpić do właściwych planów doświadczeń z przeświadczeniem o krytycznem traktowaniu zagadnień, w przeciwnym bowiem razie, w samym założeniu i sposobie oceny wyników porównawczych doświadczeń tkwi błąd — więc i wszystkie wnioski muszą być mylne

Przy pomocy płotkowań rozwiązywać będziemy cały szereg podstawowych zagadnień hodowlanych.

Metody, jakie Stacja wprowadza, są nowe w rybactwie i pod tym względem nie pozostajemy w tyle poza stacjami rybackiemi w Europie.

Tem niemniej każdy rolnik stosuje analogiczne metody u siebie w gospodarstwie rolnem.

Znakowanie pogłowia numerowanemi blaszkami, nie będzie nowością dla hodowcy, gdyż od lat znakuje on w ten sposób buhaje, krowy, owce, celem wyróżnienia z pośród całego stada pewnych sztuk dla siebie pożądanych. Płotkowanie stawów, to jest podział stawu na 2 lub więcej części analogicznych, za pomocą płotu drewnianego, to przecież nic innego jak podział poletek doświadczalnych na zagonki celem obsiania różnemi odmianami zbóż, względnie zastosowania tego lub innego nawozu, uprawy i t. d.

Wreszcie, t. zw. próbne odłowy, t. j. odłowy ryb w stawie przy pełnym zalewie w ciągu lata, celem wglądu i kontroli nad wzrostem ryb, znajdują swój odpowiednik w rolnictwie choćby w próbnych udojach przy postawieniu krowy na tym, lub innym pokarmie i obliczanych jednostkach pokarmowych, względnie wyważaniu wołu przeznaczonego na opas.

Rozpatrując pod tym kątem te proste metody, jakiemi będziemy operować w doświadczeniach zbiorowych, należy sądzić, iż staną się one wkrótce nieodzowne w rybactwie.

Należy obecnie zdać sobie sprawę czy dotychczasowe sposoby porównań rezultatów gospodarczych w stawach, przy stosowaniu pewnych zabiegów, t. j. żywienia, nawożenia, upraw mechanicznych i t. d. były racjonalne i czy nowe metody mają rację bytu.

Dotychczasowe porównawcze oceny wydajności stawów: obliczanie współczynników pokarmowych, określenia wpływu wykaszania, nawożenia i t. d. *są z reguły błędne* w świetle doświadczeń należycie przeprowadzonych. Pomimo bowiem zespolenia w stawach sąsiadujących obok siebie cech analogicznych, t. j. równej powierzchni i kształtów stawów, tej samej wody, jednakich samodzielnych urządzeń doprowadzających i odprowadzających, równego dopływu, ocienienia, głębokości stosowania jednakich zabiegów uprawy mechanicznej, względnie nawożenia, oraz obsad ilościowo i wagowo równych, — wy-

dajność takich stawów zdawałoby się identycznych *nie będzie jednaka.* Wytłumaczyć tego dotychczas nie potrafiliśmy inaczej (najczęściej nie uwzględnialiśmy tego) jak tylko przez współdziałanie pewnych czynników nieuchwytnych, bądź też zmienną wydajność stawów kładziono na karb lepszego wyzyskania karmy naturalnej i sztucznej przez pewne roczniki ryb, względnie mieszane obsady.

Już samo stosowanie karmienia łubinem w stawach wpływa w wielkiej mierze na wydajność naturalną ,a zależnie od ilości skarmionej paszy łubinowej, wtórne jej działanie użyźniające w postaci kału, na wskutek przerobionego przez przewód pokarmowy ryby łubinu, daje się różnie odczuć i w latach następnych. Stawy, w których stosowane jest stale żywienie zwiększają swą naturalną wydajność w porównaniu ze stawami gdzie żywienia nie stosowano. Podobnie wykaszanie stawów, względnie stopień zarośnięcia, uprawa mechaniczna dna, nawożenie, ścieki z pól ornych, zespalając się w najprzeróżniejszych kombinacjach, wpływają niejednakowo na wydajncść poszczególnych stawów. Bardzo mało jest szans na to, by współdziałanie powyższych czynników odbijało się w jednaki sposób na stawy, w których chcemy rozwiązać pewne zagadnienia.

Metryki stawów zazwyczaj trudne są do odcyfrowania, a rejestracja zmian zachodzących w ich naturalnej wydajności jest nader zawiła, a często niewykonalna. Wobec zmienności indywidualnej stawów, wszelkie doświadczenia porównawcze w paru stawach przeprowadzane, o przeszłości nieznanej tracą bardzo wiele na wartości, *muszą być kwestjonowane,* gdyż nie dają nam odpowiedzi bez zarzutu, co należy przypisać zmiennej właściwości danego stawu, a co położyć na karb tych lub innych zabiegów hodowlanych.

Zarówno da się to zastosować do doświadczeń: z żywieniem, walki z twardą florą, uprawami mechanicznemi, do prac selekcyjnych z rasami lub szczepami karpi w różnych stawach hodowanych, nie mówiąc o najmniej ścisłych doświadczeniach z nawożeniem.

Przy wprowadzeniu natomiast płotkowań stawów otrzymujemy stawki porównawcze, co do których nie mamy wątpliwości, że wydajność ich jest jednaka, a przeszłość znana.

Gdy w jednej połówce stawu będziemy karmić łubinem. w drugiej zaś nie, przy zachowaniu innych warunków jednakich w obu stawach, to całkowitą nadwyżkę wydajności stawu, gdzie był skarmiany łubin w stosunku do wydajności stawu, gdzie zupełnie nie karmiono, przypisać należy łubinowi.

Podobnie i inne zagadnienia: wzrostowe, selekcyjne, zmian wydajności naturalnej zachodzącej w stawie, tylko w płotkowanych stawach rozwiązać się dadzą.

Zagadnienia konkretne i ich rozwiązanie, które w następnym artykule, poruszyć pragniemy, usuną może pewne bolączki w dziedzinie hodowli ryb, wyjaśnią pewne podświadome, entuzjastycznie odczuwane przypuszczenia, co do słuszności pewnych systemów gospodarczych, przypuszczenia nie poparte realnemi cyframi, a zatem nie mające argumentów przekonywujących.

Uzbrojeni w cyfry będziemy mogli z całą pewnością stosować eksperymentalnie stwierdzone zabiegi i głosić pewne prawa, zmierzające do racjonalnie prowadzonej gospodarki. Pozatem należy uwzględnić moment propagacyjny postępu rybactwa, gdyż nawet i te na początku oporne majątki w stosowaniu nowinek, w bardzo krótkim czasie ulegną przemożnej sile prawdy i postępowi rybactwa.

Zasadnicze doświadczenia, jakie łącznie w opracowanem planie Zbiorowych Doświadczeń są przewidziane na lat kilka, można podzielić na: selekcyjne, hodowlane, nawożeniowe, stosowanie upraw i biologiczne nad istotą snu zimowego u karpi.

Wszystkich powyższych doświadczeń nie da się przeprowadzić na jednej stacji doświadczalnej, już choćby dla tego. że na wyniki należałoby zbyt długo czekać, lecz cały szereg punktów doświadczalnych, t. j. majątków oddających swe stawy do doświadczeń, stanie się tym uzupełniającym i kontrolnym aparatem ogarniającym całą Rzeczpospolitę, który pozwoli posunąć rozpoczętą pracę znacznie naprzód.

Śmiem wreszcie twierdzić, iż niema w Polsce gospodarstwa stawowego, w którem racjonalnie przeprowadzić doświadczeń zbiorowych nie byłoby można, przy uwzględnieniu możliwości licznych zagadnień, a zależy to tylko od zainteresowania i dobrej woli hodowcy.

W roku 1928 na materjale znakowanym przeprowadzone zostały doświadczenia zbiorowe w następujących gospodar-

stwach: Żerominie, Rudzie Mazowieckiej, Rudzie Maleniećkiej, Skórnicach, Korytnicy, Nagłowicach, Przygodzicach, Rumoce, Wośnikach, Jadowie, Bukowie i Biologicznej Stacji Doświadczalnej Rybackiej w Rudzie Maleniećkiej.

Rozwiązywane były następujące tematy:

1) Rentowność systemu 2 l. i 3 letniego przy obsadzie narybkiem i kroczkami o jednakowej wadze obsadowej w jednym i tym samym stawie.

2) Rentowność obsady drobnym 20 — 40 gr. narybkiem i ciężkim narybkiem 80 — 100 gr.

3) Obliczenie strat na wadze podczas snu zimowego u karpi.

Na rok 1929 zadeklarowały udział w „Doświadczeniach Zbiorowych“, oddając do doświadczeń stawk' z płotkami, następujące gospodarstwa: Ruda Mazowiecka, Żeromin, Skórnica, Ruda Maleniecka, Korytnica, Nagłowice, Jadów, Kołodziąż.

HENRYK FILIPKOWSKI.

Z jezior polskich*).

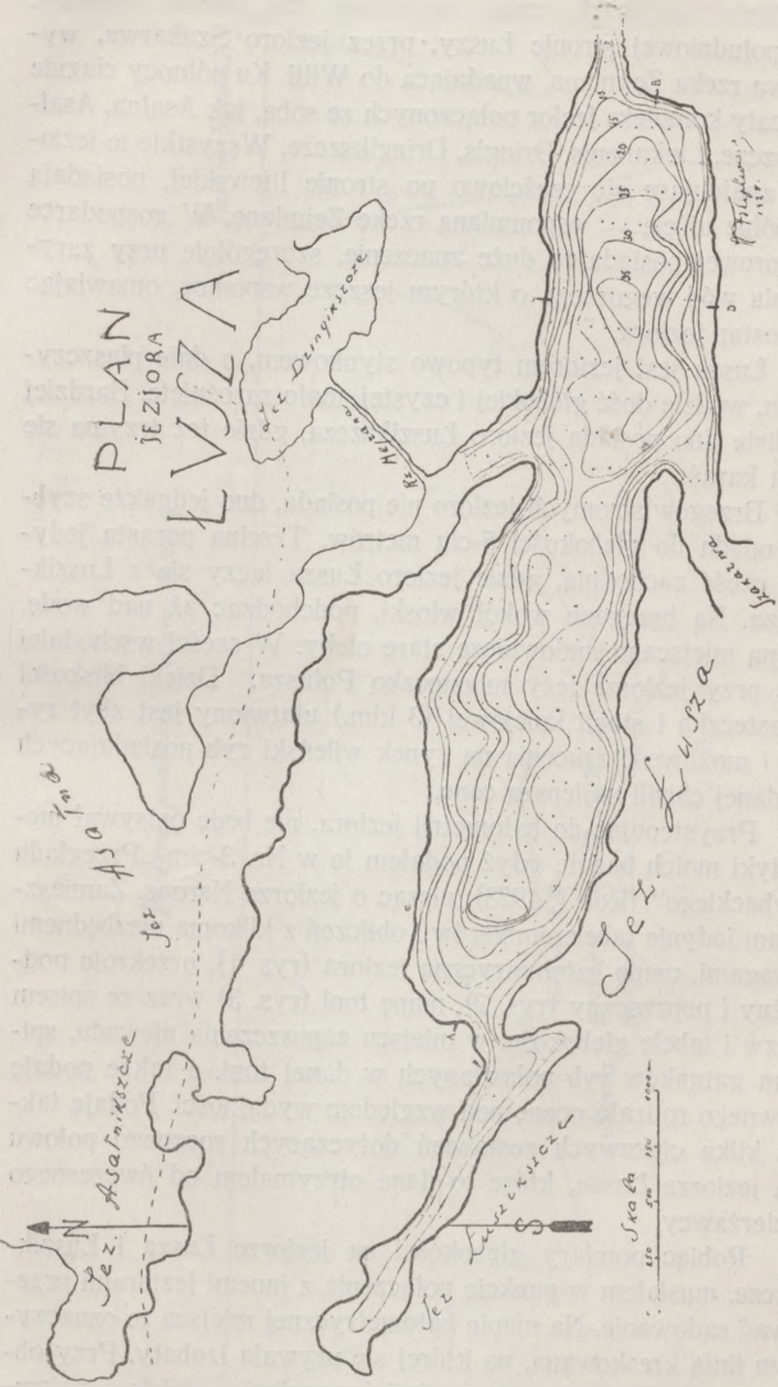
„Łusza“.

Jezioro Łusza, położone w powiecie Święciańskim, w odległości 3 klm. od stacji Ignalino graniczy z Litwą i łączy się bezpośrednio z kompleksem jezior, leżących po stronie Litwy Kowieńskiej. Łusza jest jeziorem państwowem, zaliczonem do XVIII grupy Wileńskiej i jest już od trzech lat w rękach dzierżawcy polaka. Eksploatacja prowadzona jest racjonalnie. Jezioro to dotychczas zarybianem nie było, chociażby ze względu na połączenie z wodami litewskiemi, leżącemi za granicą państwa (rys. 1).

Jezioro Łusza, położone w bardzo malowniczej okolicy, posiada w stronie południowo-wschodniej lasy, rosnące na nie-

*) Materjał poniższy zebrany został w czasie badania jezior wileńskich, przeprowadzonych przez Zakład Ichtjobiologji i Rybactwa Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego, na zlecenie i użytek Ministerstwa Rolnictwa.

Z jezior polskich (Jezioro „Narocz“ patrz „Przegląd Rybacki“ Rok I, 1928, Nr. 3).


PLAN
JEZIORA
ŁUSZA
Jez. Asalnikszcze
Jez. Asa
Jez. Dzingikszcze
Jez. Łuszczyszcze
Jez. Łusza
Skala
N
S

Rys. 1.

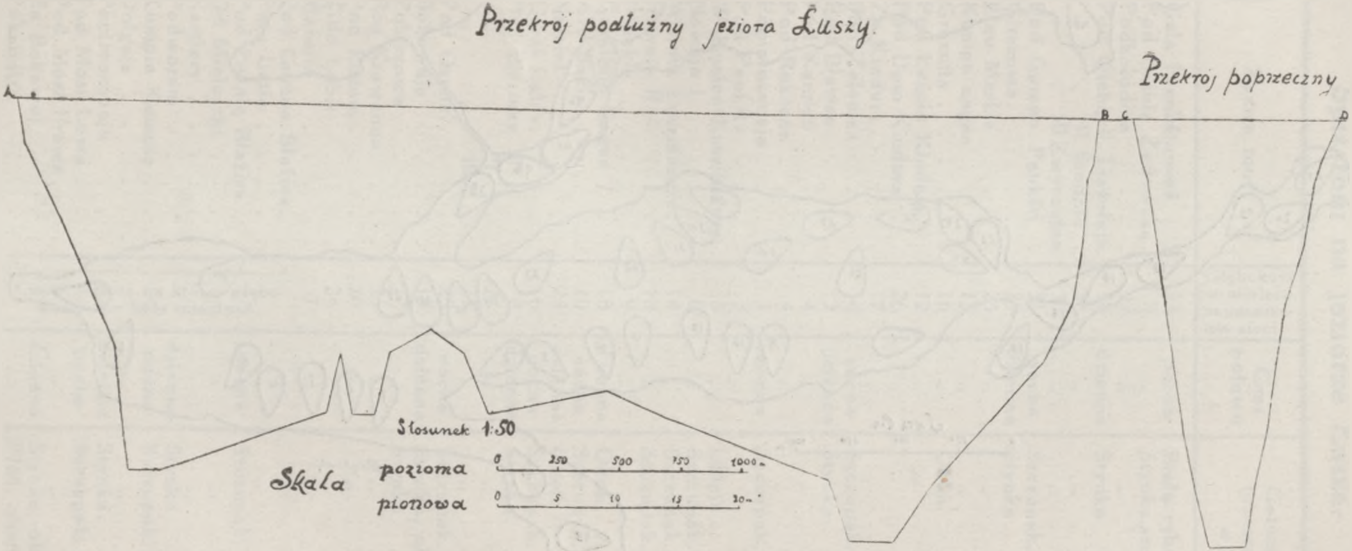
wielkich pagórkach, część zachodnia jest zlekka bagnista. W południowej stronie Łuszy, przez jezioro Szakarwa, wypływa rzeka Zejmiana, wpadająca do Wilji Ku północy ciągnie się cały kompleks jezior połączonych ze sobą, jak Asałna, Asałnikszcze, Linkmienis, Dringis, Dringikszcze. Wszystkie te jeziora, znajdujące się częściowo po stronie litewskiej, posiadają wspólne ujście — wspomnianą rzekę Zejmianę. W gospodarce jeziorowej posiada to duże znaczenie, szczególnie przy zarybianiu wód węgorzem, o którym jeszcze wspomnę, omawiając rybostan jeziora.

Łusza jest jeziorem typowo stynkowem, o dnie piaszczystem, wodzie dość głębokiej i czystej, mało zarośnięte. Bardziej muliste dno posiada jezioro Łuszikszcza, gdzie też trzyma się lin i karaś.

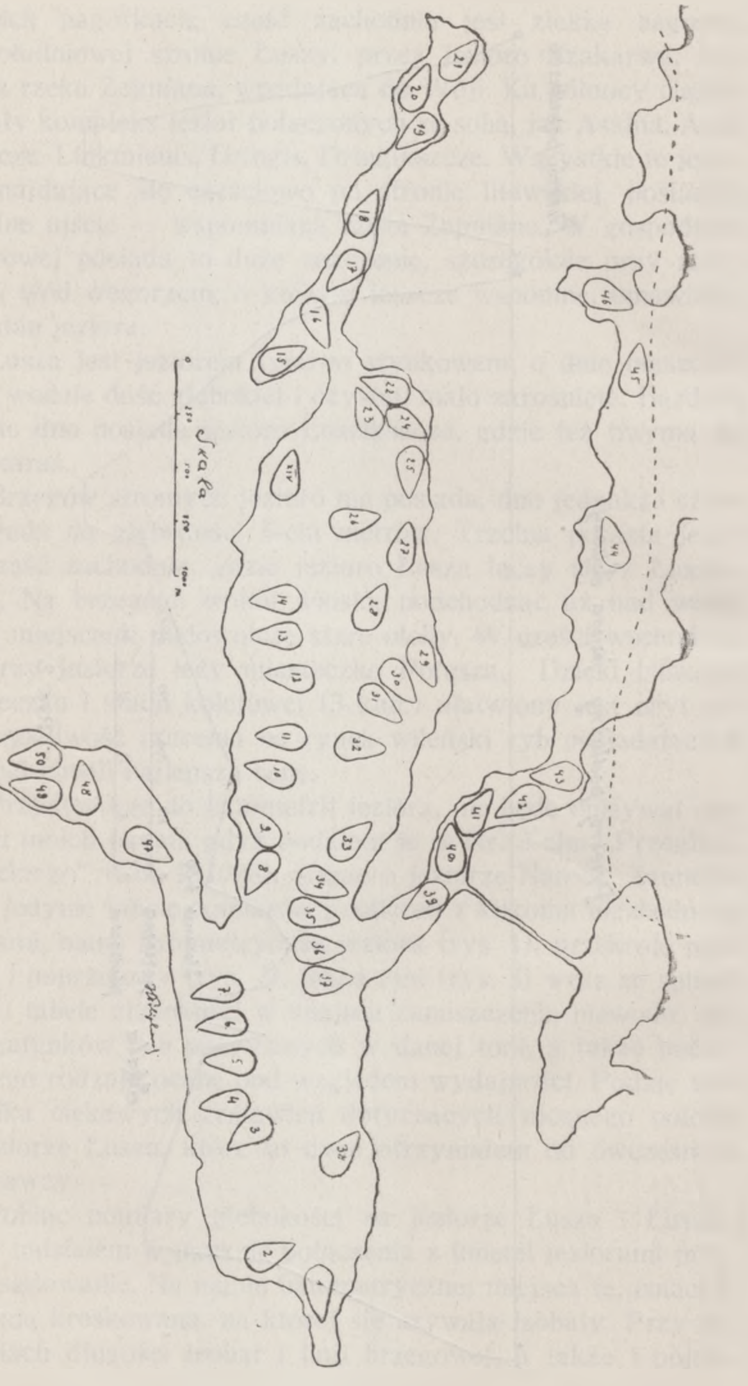
Brzegów stromych jezioro nie posiada, dno jednakże szybko opada do głębokości 5-ciu metrów. Trzcina porasta jedynie część zachodnią, gdzie jezioro Łusza łączy się z Łuszikszczą. Na brzegach wokół wioski, podchodząc aż nad wodę. rosną miejscami malownicze stare olchy. W części wschodniej tuż przy jeziorze leży miasteczko Połusza. Dzięki bliskości miasteczka i stacji kolejowej (3 klm.) ułatwiony jest zbyt ryby i możliwość rzucenia na rynek wileński ryb posiadających w danej chwili najlepszą cenę.

Przystępując do batometrji jeziora, nie będę opisywał metodyki moich badań, gdyż podałem je w Nr. 3-cim „Przeglądu Rybackiego“ (Rok I, 1928), pisząc o jeziorze Narocz. Zamieszczam jedynie tabelę pomiarów i obliczeń z kilkoma niezbędnemi uwagami, mapę batometryczną jeziora (rys 1), przekroje podłużny i poprzeczny (rys. 2), mapę toni (rys. 3) wraz ze spisem nazw i tabelę głębokości w miejscu zapuszczenia niewodu, spisem gatunków ryb poławianych w danej toni, a także podaję pewnego rodzaju ocenę pod względem wydajności. Podaję także kilka ciekawych zestawień dotyczących rocznego połowu na jeziorze Łusza, które to dane otrzymałem od ówczesnego dzierżawcy.

Robiąc pomiary głębokości na jeziorze Łusza i Łuszikszcze, musiałem w punkcie połączenia z innemi jeziorami przerwać sądowanie. Na mapie batometrycznej miejsca te oznaczyłem linją kreskowaną, na której się urywają izobaty. Przy obliczeniach długości izobat i linji brzegowej, a także i pojem-


Przekrój podłużny jeziora Łuszy.
Przekrój poprzeczny
A
B
C
D
Słosunek 1:50
Skala
pozioma
pionowa
0
250
500
750
1000 m
0
5
10
15
20 m

Rys. 2.



Rys. 3. Mapka toni jeziora „Łusza".

Spis toni na jeziorze Łusza.

	Nr. toni	Nazwa toni	Głębokość w miejscu zapuszczenia sieci	Czas połowu	Gatunek ryby przeważającej w toni	Kategorja*)
	1	Gala Prankštuwieś	13	nocna	Biała ryba	3
	2	Pod Łaźnią Żydowską	8	„	Stynka, szczupak, płoć	2
	3	Podkołodina	32	„	„ „ „	3
	4	Pod Olchą I Tiażołaja	34	dzienna	Stynka	3
	5	„ „ II Średnia	36	„	„	3
	6	„ „ III Zwyczajna	30	„	„	3
	7	Pod Gumno Paukšti	31	nocna	Szczupak, płoć	2
	8	Girszowa	25	dzienna	Stynka	3
	9	Linu Markla	25	„	„	3
	10	Kunigu nagas	13	„	„	3
	11	Grazutia	16	„	Okoń	2
	12	Pod Łaźnią Kindura	12	„	„	1
	13	Pod Dom Kindura	26	„	„	2
	14	Za Kindurą	17	„	„	2
Jezioro Łuszikszcza	15	Pod Żelenisa	4	nocna	Szczupak, płoć	1
	16	Pod Błazisa	3	dzienna	Stynka	1
	17	Pod Kamień	4	„	„	1
	18	Pod Rukšena	4	„	„	2
	19	Popierocznaja	3	nocna	Szczupak, płoć	2
	20	Pod Paukšta	3	„	„ „	3
	21	W Koniec Łuszikszczy	3	„	Ukleja	2
	22	Nowaja I	6	„	Szczupak, płoć	1
	23	Worota Łuszikszczy	14	„	Szczupak, płoć, okoń	3
	24	Nowaja II	10	„	Szczupak, płoć	1
	25	Pošakla	9	„	„ „	3
	26	Garklinie Ragas	18	dzienna	Okoń	1
	27	Ażu Sakla	10	nocna	Szczupak, płoć	3
	28	Namiel	25	dzienna	Okoń	2
	29	Garni Labis	6	nocna	Szczupak, płoć	1
	30	Pod Bieriozy I	8	dzienna	Stynka	3
	31	„ „ II	25	„	„	3
	32	„ „ III	25	„	„	3
	33	Pod Orynki	25	nocna	Szczupak, płoć	1
	34	Bokowaja	18	dzienna	Stynka, okoń	3
	35	Pobirzowa	17	„	Stynka	1
	36	Róg Krawcuna	23	„	„ Niewyczer.	
	37	Pod Łaźnią	20	„	„	1
	38	Żido Labis	24	„	„	3
	39	Mażutia	7	„	„ Niewyczer.	
	40	Pod Gumno Błażisa	Część jeziora na której głębokości nie były mierzone.	„	„	3
	31	Puša Latia		„	„	3
	42	Pod Łaźnią Błażisa		nocna	Szczupak, płoć	1
	43	Od Mieluszki		„	„ „	2
Jezioro Szakarwa Asalna	44	Nastiury		„	„ „	1
	45	Podworam		dzienna	Stynka	3
	46	Kumpis Kumpis		nocna	Szczupak, płoć	2
	47	Dołgaja		„	„ „	1
	48	Popierocznaja		dzienna	Stynka	3
	49	Pod Most Lewa		nocna	Szczupak, płoć	3
	50	Pod Most Prawa		„	„ „	3
	XXXIV	Za Bokowoj		dzienna	Stynka, okoń	3
	XIV	Pokamilzs		„	Płoć, okoń	3

*) Oznaczenie kategorji toni: 1 bardzo dobra, 2 dobra, 3 średnia.

ności jeziora, z konieczności granice te uważałem za zamknięcie pierścienia danych izobat. W obliczeniach długości linji brzegowej, szerokości połączeń z sąsiedniemi jeziorami nie brałem pod uwagę.

Na mapie (rys. 1) linja kreskwana, ciągnąca się od wschodu na zachód, oznacza granicę polsko-litewską. Na mapie toni (rys. 3) podaję kilka toni, leżących w miejscach przezemnie nie badanych, lecz należących do całości gospodarki jeziorowej Jeziora Łusza i Łuszikszcze w obliczeniach swoich uważam za całość.

Wyniki cyfrowe z pomiarów jeziora Łuszy:

.1	Powierzchnia jeziora	416,60	ha
2.	Długość linji brzegowej	15712,5	m.
3.	Na 1 ha powierzchni przypada linji brzegowej	37,7	m.
4.	Długość linji środkowej	6750,0	m.
5.	Na I ha pow. przypada linji środkowej . . .	16,2	m.
6.	Maximalna szerokość jeziora	1125,0	m
7.	Średnia szerokość t. j. stosunek powierzchni do długości	265,1	m.
8.	Stosunek średniej szerokości do maxymalnej .	0,236	m
9.	Obwód koła o powierzchni równej jeziora .	7233,55	m.
10.	Rozwój wybrzeża	2,172	
11.	Ogólna ilość pomiarów głębokości	367	
12.	Na 1 klm.^{2} przypada pomiarów głębokości .	61,1	
13.	Pojemność jeziora (wzór Halbfass'a)	0,0588325565	klm.^{3}
14.	Średnia głębokość jeziora	14,12	m.
15.	Maxymalna głębokość jeziora	37,5	m.
16.	Stosunek średniej do maxym. głębokości . . .	0,3765	

17. Długość izobat w metrach:

Izobata	0 m. . .	15712,5 m.	Izobata	20 m. . .	9412,5 m.
„	3 m. . .	15625,0 m.	„	25 m. . .	7780,5 m.
„	5 m. . .	13062,5 m.	„	30 m. . .	3125,0 m.
„	10 m. . .	9997,5 m.	„	35 m. . .	750,0 m.
„	15 m. . .	9412,5 m.			

18. Powierzchnie pierścieniowe o ha.:

0—3 m.	70,35 ha
3—5 m.	42,82 ha
5—10 m.	56,36 ha

15—20 m.	70,50 ha
20—25 m.	62,05 ha
255—30 m. lewa strona jeziora	19,21 ha
25—30 m. prawa strona jeziora	31,09 ha
30—35 m.	13,13 ha
30 m. Centrum lewe	3,13 ha
35 m. Centrum prawe	3,59 ha

Przy obliczeniach metodą cyrklową, stosowałem rozstawienie cyrkla na 1 mm. Prowadząc pomiary głębokości, linje, na których były robione sondowania, wiązałem w terenie, nanosząc je ściśle na mapę jeziora w skali 1 : 12500. Miejsca sondowania oznaczone są na mapie głębokości kropkami. Wytłomaczenie wzoru Halbfass'a i sposób obliczenia pojemności jeziora znajdzie czytelnik we wspomnianym Nr. 3-cim „Przeglądu Rybackiego" (Rok I, 1928). Zwrócę tutaj jedynie uwagę na inny charakter misy jeziorowej. Gdy w Naroczy mieliśmy kształt jeziora mniej więcej kolisty i przekrój poprzeczny zbliżony do stożka, w jeziorze Łusza mamy kształt wyraźnie wydłużony—rynienkowaty, a przekrój poprzeczny zbliżony do równoległoboku. Jest to spowodowane stromem opadaniem brzegów, przez co strefa przybrzeżna znacznie jest zredukowana w Łuszy, porównywując ją z Naroczą.

Chociaż w obu jeziorach pas przybrzeżny od 0—5 m. głębokości wynosi około $^1/_4$ powierzchni jeziora, to jednakże w Łuszy jest on znacznie węższy, przy stosunkowo dłuższej linji brzegowej aniżeli w Naroczy.

Dla jaśniejszego zobrazowania tego stosunku porównajmy ze sobą kilka cyfr:

a) na 1 ha przestrzeni przypada obwodu: w Naroczy 5,06 m.. w Łuszy — 37,7 m.;

b) rozwój wybrzeża wyraża się cyfrą: w Naroczy 1,278 m., w Łuszy — 2,172 m.

Widać więc odrazu znacznie silniejszy rozwój wybrzeża w jeziorze Łusza. Jednak węższy pas strefy przybrzeżnej wytłomaczy nam cyfra porównawcza stosunku średniej do maxymalnej głębokości. W Naroczy stosunek ten wynosi 0,3090 w Łuszy zaś 0,3765. Opisując jezioro Narocz wzmiankowałem, że im bardziej stosunek średniej głębokości do maxymalnej zbliża się do stosunku 1 : 3, tem więcej kształt ciała zbliża się

od równoległoboku do stożka. W Naroczy charakter misy jeziorowej zbliżony był do stożka, w Łuszy zaś, w której stosunek zbliża się do 1 : 4 — do równoległoboku, co najlepiej ilustruje przekrój podłużny jeziora (rys. 2).

Dzięki temu w Łuszy dominuje stynka, która jest typowym gatunkiem strefy palogicznej, przyrost naturalny jeziora jest nawet większy, aniżeli w Naroczy, nie zważając na to, że pas przybrzeżny, ten główny producent pożywienia ryb, jest stosunkowo wąski.

W Łuszy występuje dwadzieścia parę gatunków ryb. Na pierwszem miejscu stoi stynka, przeciętnie dorastająca 10 — 12 cm.; poławia się ona masowo. W poszczególnych toniach trafia się 3—5 sztuk osobników, dorastających do 28 cm. długości. Miejscowi rybacy twierdzą, że po stronie litewskiej na jeziorze Asałna są tonie, gdzie takie dorosłe stynki pojawiają się masowo.

Ciekawą jest rzeczą, że tonie Nr. 36 i 39 (patrz mapka toni) należą wprost do niewyczerpanych. Częstokroć w ciągu dnia jedna toń jest obławiana po trzy razy, dając jednorazowo po kilka centnarów stynki. Jest to objaw niezmiernie ciekawy i mało zrozumiały. Możliwem jest, że stynka dąży podczas okresu zimowego do dopływu świeżej wody z rzeki Mejrany, łączącej Łuszę z jeziorem Dringikszcze, lub jest to spowodowane specyficznemi warunkami pokarmowemi. W każdym bądź razie badacz znajdzie tu wdzięczne pole do dociekań.

Szczupak dorasta w Łuszy wagi 15—16 kg. Duże sztuki są poławiane na wędki szczupakowe, t. zw. „żyrlice", składające się ze sznura z żywcem, nawiniętego na widełki drewniane. Przy połowie niewodem sztuki poniżej 20-tu cm. długości są z powrotem puszczane do jeziora.

Okoń wyrasta dość okazale, największy egzemplarz złowiony ważył 3,5 kg. Płotka dosięga wagi 1 kg. i odznacza się specjalnie dobrym smakiem, nie zważając na brak dobrych przybrzeżnych żerowisk.

Z drugiej strony obok tak ładnie wyrośniętej płotki występuje t. zw. „malawka", która według twierdzeń zawodowych rybaków nie jest niczem innem, jak płotką przypuszczalnie zdegenerowaną, dorastającą maximum 8-iu cm. długości.

Lin, przebywający w Łuszikszczy i Asałnikszczy, dochodzi do 4 kg. wagi, lecz w większej ilości nie występuje.

Leszcza złapano tylko 2 sztuki, ważące po 3 kg., a drobnego narybku nigdy w jeziorze nie spotykano.

Krąp, zwany przez rybaków „gustiera“ lub „płoskura“, występuje dość licznie, lecz żadnej roli nie odgrywa.

Sielawa trafia się czasami w pojedyńczych sztukach.

Sum trafia się również w pojedyńczych egzemplarzach i dorasta znacznych rozmiarów. Szczególnie jeden okaz, otoczony nimbem tajemniczości, niszczy rybakom sieci zastawne, lecz złapać się nie daje. Ma on podobno ważyć blisko 200 kg. według słów miejscowych rybaków. Ukleja pojawia się dość obficie jedynie jesienią i łuska jej jest sprzedawana na wyrób sztucznych pereł. Krasnopiórka występuje nielicznie, to samo jazgarz dorastający 15-tu cm. długości. Jaź, o bardzo ładnych kształtach, w większej ilości Łuszy nie zamieszkuje. Karaś występuje tamże, gdzie i lin, dorastając do wagi 1 kg. Piskorzy jest bardzo mało, kiełbi natomiast dość dużo, dochodzących do 12-tu cm. długości.

Miętus, dorastający do 6 kg. wagi, poławiany jest specjalnie w zimie, w dość pomysłowy sposób. Do łapania używa się wędki szczupakowej, na końcu której zamiast haczyka z żywcem, przywiązany jest poprzecznie patyczek z obu końców zaostrzony, na który nadziana jest nieżywa rybka. Żarłoczny miętus połyka przynętę, a z nią razem ostry patyk, który staje mu sztorcem w żołądku, nie pozwalając się zerwać ze sznura.

Węgorz dorasta do 3 kg. i więcierzami na rzece Zejmianie dotychczas poławiany nie był, a trafiał się jedynie w niewodzie. Wypływ rzeki Zejmiany ma tu duże znaczenie w gospodarce jeziorowej, iż przy metodycznym zarybianiu tych wód węgorzem, możnaby go z łatwością wyławiać przez zastawianie wypływu. Węgorz rozpuszczony w Łuszy, mógłby na czas odrostu wędrować także do wód litewskich, lecz tam łapany masowo być nie może, gdyż jedyny własny odpływ całego tego kompleksu wód znajduje się po stronie polskiej. Przed wojną węgorz występował w Łuszy w bardzo wielkiej ilości, dowodem czego było zjeżdżanie się rybaków z odległych okolic specjalnie na połowy węgorza. Brano go na sznury po 150 kg. w ciągu jednej nocy. Dziś trafia się on dosyć rzadko.

W Łuszy występuje jeszcze w niewielkiej ilości jelec i kleń. Ten ostatni dorasta do 2 kg. wagi. Złapano także jeden egzemplarz z rodziny głowaczowatych.

Brak sandacza należy tłomaczyć dużą głębokością jeziora (maxim. 37,5 m., średnio 14,12 m.). Jezioro latem bardzo rzadko kwitnie, woda jest przezroczysta, przez co sandacz dobrych warunków do bytowania nie znajduje.

Tem nie mniej ze względu na olbrzymie ilości stynki, w gruncie rzeczy mało wartościowej, a stanowiącej świetny pokarm dla sandacza, należałoby poczynić próby z aklimatyziora.

Poniżej załączam kilka tabeli ilustrujących roczny połów za czas od 1/X 1926 r. do 1/X 1927 r.

Procentowe połowy roczne wszystkiemi narzędziami:

Niewód zimowy	84,88%
Niewód letni	6,41%
Siatki zastawne gęstsze 25 sztuk . . .	4,28%
Siatki zastawne rzadsze 15 sztuk . . .	2,89%
Bradnik	0,83%
Mierioże	0,71%

Połów poszczególnych gatunków w stosunku do całorocznego połowu:

Procentowy skład Rybostanu		Ilość dni połowu		Wielkość połowu	Połów poszcz. gat. w stosunku do całorocznego połowu w %
Stynka	70,00 %	Styczeń	13	2.850 kg	15,7 %
Płotka	11,00 „	Luty	17	5.177 „	27,7 „
Ukleja	7,40 „	Marzec	9	3.900 „	20,8 „
Okoń	4,50 „	Kwiecień	14	2.142 „	11,6 „
Szczupak	4,00 „	Maj	45	1.000 „	5,3 „
Jargan	1,50 „	Czerwiec	37	496 „	2,5 „
Lin	0,50 „	Lipiec	14	297 „	1,5 „
Karp	0,50 „	Sierpień	14	274 „	1,4 „
Karaś	0,08 „	Wrzesień	26	376 „	1,8 „
Leszcz	0,01 „	Grudzień	11	2.195 „	11,7 „
Węgorz	0,01 „				
Krasnopiórka	0,40 „	Razem	199 dni	19.707 kg.	100,0 %
Inne gatunki	0,10 „				

Co do narzędzi połowu, używanych na jeziorze Łusza, to nie będę opisywał ich szczegółowo, zaznaczę tylko, iż zimowy niewód stynkowy posiada skrzydła długości po 200 m., letni niewód skrzydła po 100 m. Siatki zastawne — 25 sztuk o ocz-

kach 20—22 mm, długości po 25 m. i 15 sztuk o oczkach 35—40 mm, tej samej długości, co i poprzednie. Brodnik posiada skrzydła po 16 m. długości. Tak zwane „mierioże“, t. j. podwójne więcierze, posiadają siatkę długości 15 m., o oczkach 55 mm, od węzła do węzła, która łączy dwa te więcierze. Siatka na samych więcierzach przy początku 30 mm, przy końcu 15 mm. Poławia się niemi tylko lin i karaś, duże sztuki.

Roczny przyrost naturalny jeziora wynosi 31,18 kg z 1 ha. Jest to cyfra dość wysoka i powinna ona zwrócić uwagę na opłacalność zarybienia jeziora odpowiedniemi gatunkami ryby, którąby podniosła dochodowość jeziora.

Kończąc ten artykuł nadmienię jeszcze, że kompleks jeziora Łuszy jest jednym z najciekawszych wód pojezierza Wileńskiego i przedstawia bogaty teren do badań i doświadczeń.

O wzroście niektórych krótkożyjących ryb.

Celem produkcji rybackiej jest osiągnięcie możliwie największej ilości najbardziej wartościowego mięsa. Nad wyprodukowaniem tego pracuje ryba w ciągu całego okresu procesu biologicznego zwanego „wzrostem“, polega on na pobieraniu pokarmu i asymilowaniu go.

W sprawie wzrostu niektórych krótkożyjących ryb zabrał głos w Nr. 16 „Mitteilungen der Fischerei“ z roku 1928 Prof. Dr. A. Willer z Instytutu Rybackiego Uniwersytetu w Królewcu.

Pobieranie pokarmu sprowadza się u ryb do dwu zasadniczo odmiennych okresów: 1-szy to okres odżywiania się zapasami złożonemi w pęcherzyku żółtkowym, 2-gi to okres czynnego zdobywania pokarmu. Przejście od jednego typu odżywiania się do drugiego nie jest bynajmniej nagłe. Ryba, korzystając z zapasów, w które zaopatrzył ją organizm matczyny, zaczyna jednocześnie stopniowo pobierać pokarm z zewnątrz: będzie to okres częściowego odżywiania się żółtkiem.

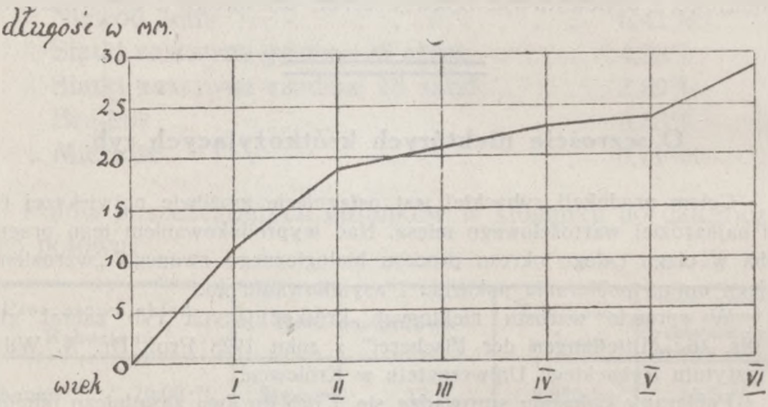
Cały proces fizjologiczny, którego rezultatem jest wzrost ciała ryby, polega na przeróbce materjału odżywczego, ale zaledwie część tego zostaje użyta na budowę tkanki mięsnej, reszta zaś idzie na pokrycie czynności życiowych.

Wzrost zależy od czynników wewnętrznych i zewnętrznych. Pierwsze tkwią już w samej organizacji danego gatunku i one wyciskają swe piętno na ogólnym przebiegu krzywej wzrostu, obok nich poważną rolę odgrywają indywidualne skłonności organizmu, w odniesieniu do nich dobitnie zaznacza się wpływ czynników zewnętrznych. Te zaś sprowadzają się do działań natury fizyczno-chemicznej nawet tam, gdzie główną rolę odgrywają czynniki odżywiania.

Pod wpływy hodowcy podpadają czynniki zewnętrzne i skłonności indywidualne o tyle, że dzięki pierwszym może on wywołać zmiany w reagowaniu u drugich, a nawet nie przestając stosować odpowiednie czynniki doprowadzić drogą dziedziczenia do zasadniczych zmian w rybostanie.

Celem hodowcy będzie stwarzanie jak najpomyślniejszych warunków dla działania czynników zewnętrznych, stałe zaś ich wpływy wytworzą w rybostanie skłonności, reagujące skutecznie na drodze wzrostu.

Osiągnie się cel tylko wtedy, jeżeli się zbada dokładnie krzywą wzrostu interesującej nas ryby, oraz wszystkie czynniki oddziaływujące na nią. Oprócz tego należy poznać przebieg dziedziczności owych skłonności indywidualnych, jeżeli na tej drodze pragniemy osiągnąć pozytywne rezultaty. Zatem analiza wzrostu, studja nad wpływem czynników zewnętrznych oraz nad dziedzicznością są najistotniejszemi zadaniami, prowadzącymi do ustalenia czynników, działających na podniesienie produkcji tkanki mięsnej przez rybę.



Rys. 1. Krzywa wzrostu sielawy.

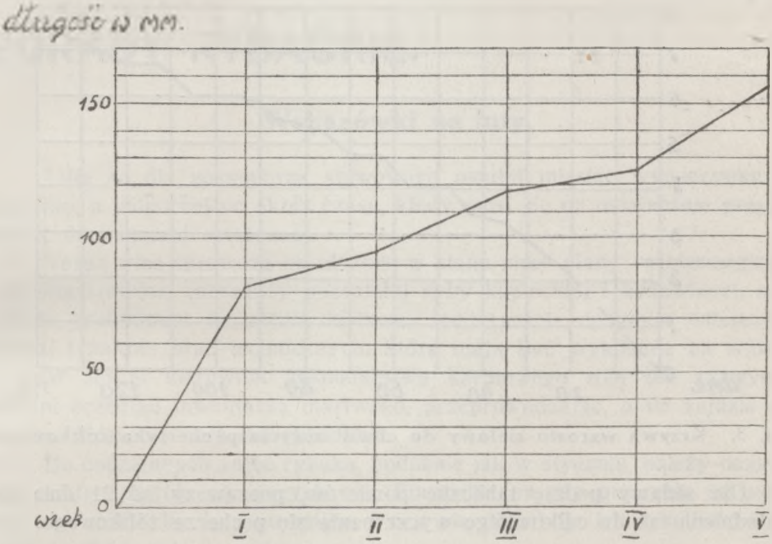
Dotąd był powszechnie przyjęty w biologji ryb pogląd, że wzrost ryby jest najsilniejszy w pierwszych trzech latach. Hofer twierdzi, że każdy gatunek ryby ma sobie właściwy okres wzrostu, jeżeli przekroczy go — wzrost trwa dalej, jest tylko powolniejszy, zaznacza się w przyroście na grubość nie na długość ciała. Poglądu tego nie można uogólniać, nie da się on zastosować do wzorstu krótko żyjących ryb: sielawy (Coregonus albula L.) i stynki (Osmerus eperlanus L.). Pierwsza z nich normalnie żyje 4 lata, rzadziej dochodzi do 5-ciu lat, dojrzałość płciową osiągają niektóre już w 2-gim roku i przeważnie już w trzecim giną. Stynka ginie w trzecim roku lub nawet wcześniej, osiągnąwszy raz tylko w 2-gim roku dojrzałość płciową.

Krzywa wzrostu ryb, żyjących długo, wykazuje rzeczywiście w pierwszych trzech latach gwałtowne podnoszenie się, następnie przebieg jej zbliża się do linji horyzontalnej. Jeżeli zwrócimy się do krzywej wzrostu sielawy i stynki rys. 1 i 2, to widzimy, że okres wzrostu dla sielawy do-

biega swego kresu z końcem drugiego roku, stynki z końcem pierwszego. Ciekawy jest jednak dalszy przebieg krzywej. Biegnie ona prawie poziomo aż do chwili przekroczenia przeciętnego wieku i zaczyna ponownie intensywnie się wznosić, osiągając prawie ten sam kąt nachylenia co przy wzroście początkowym. Stajemy wobec pytania czem to objaśnić?

Intensywność pierwszego okresu wzrostu tych ryb ulega zmianie na skutek działania czynników zewnętrznych. Jednym z tych czynników jest konkurencja w zdobywaniu pokarmu.

Z zestawień poczynionych przy połowach sielawy i stynki wynika, że młodzież nie miesza się z reguły ze starszą rybą. Do roku zarówno jedne jak i drugie trzymają się oddzielnie od starszych ryb, które mają tylko sobie właściwe żerowiska. Konkurencja w tym wypadku odnosi się tylko



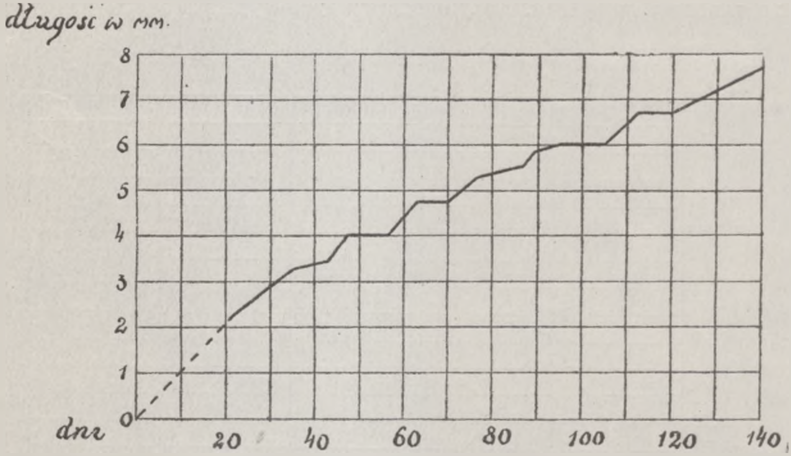
Rys. 2. Krzywa wzrostu stynki.

do jednego rocznika. Inaczej rzecz się ma w odniesieniu do następnego okresu życia na jednem i tem samem żerowisku stają do współzawodnictwa o pokarm rozmaite roczniki, w tych okolicznościach niema mowy o optymalnych warunkach dla wzrostu. Czynnik zewnętrzny, który się sprowadza do walki o pokarm, zmienia się z chwilą kiedy dobiega końca przeciętny okres życia danego gatunku, wiele ryb ginie, przy życiu pozostają nieliczne indywidua. Te w poszukiwaniu pokarmu oddzielają się od swoich towarzyszek, a nawet przebywając w gromadzie z młodszemi skutecznie konkurują z niemi, przewyższając je siłą ciała, doświadczeniem i zręcznością w zdobywaniu pokarmu. Granica jakości pokarmu, pobieranego przez nie także się rozszerza, obejmuje nietylko drobny plankton, ale i większe skorupiaki jak Mysis relicta, oraz zwierzęta denne. Ryby te zdolne są do kanibalizmu.

Przyczyna w charakterystycznym przebiegu krzywej wzrostu tych ryb leży w ich gromadnym sposobie życia. Skoro ten czynnik hamujący zostanie usunięty, krzywa wzrostu w dalszym przebiegu jest jakby przedłużeniem odcinka, odpowiadającego pierwszemu okresowi.

Mało naogół znany jest przebieg wzrostu w stadjach najwcześniejszych. Obejmuje on trzy okresy: 1) wzrost w jaju, 2) — poza jajem przy wyłącznem odżywianiu się żółtkiem, 3) okres częściowego odżywiania się żółtkiem.

Okres wzrostu w samem jaju i poza niem różni się pod względem fizjologicznym. W pierwszym wypadku woda nie ma wcale dostępu, w drugim przypływ wody jest znaczny.



Rys. 3. Krzywa wzrostu sielawy do chwili zużycia pęcherzyka żółtkowego.

Dla sielawy podaję tabliczkę pomiarów, począwszy od 21 dnia po zapłodnieniu aż do całkowitego wyczerpania się pęcherza żółtkowego.

	długość w mm.	przeciętna dł. dziesięciu pom. w mm.
21 dzień po zapłodn.	1,8—2,4	. . . 2,23
28 „ „ „	2,5—2,9	. . . 2,73
35 „ „ „	3,0—3,4	. . . 3,22
42 „ „ „	3,0—3,8	. . . 3,41
49 „ „ „	3,8—4,3	. . . 4,01
56 „ „ „	3,9—4,2	. . . 4,07
63 „ „ „	4,4—4,9	. . . 4,65
70 „ „ „	4,4—5,2	. . . 4,71
77 „ „ „	4,5—5,4	. . . 5,08
85 „ „ „	4,9—5,6	. . . 5,28
90 „ „ „	5,1—6,4	. . . 5.83
98 „ „ „	5,4—6,6	. . . 6,03
105 „ „ „	5,4—6,6	. . . 6,10

112	„	„	„	5,9—7,1 . . .	6,73
119	„	„	„	6,2—7,2 . . .	6,69
126	„	„	„	6,3—7,8 . . .	7,14
133	„	„	„	7,2—8,6 . . .	7,50
140	„	„	„	7,2—8,2 . . .	7,85

Wykres krzywej (fig. 3), odnoszącej się do tego okresu, wykazuje chwilowe zahamowania we wzroście, przypadają one zwykle na okres rozwoju jakiegoś organu, nie zależą zaś, jak wykazały obserwacje, od obniżenia temperatury.

Dr. M. Gąsowska.

PORADY RYBACKIE.

Wskazówki na luty.

Luty to dla gospodarza stawowego ostatni miesiąc wypoczynku zimowego, a jednocześnie okres czasu, kiedy musi się on ostatecznie przygotować do kampanji wiosennej.

Teraz więc sprawdza on ułożone w ciągu zimy plany: wiosennego zarybiania stawów, sprzedaży pozostałej ryby kupieckiej i hodowlanej, oraz układa preliminarz karmienia łubinem. Jednocześnie decyduje ostatecznie rodzaj i zakres prac technicznych, które mają być wykonane na wiosnę.

W lutym kierownik gospodarstwa karpiowego robi też zazwyczaj ostatni przegląd inwentarza martwego, przeprowadzając, o ile zajdzie potrzeba, reperację narzędzi rybackich.

Do codziennych zajęć rybaka, podobnie jak w styczniu, należy oczywiście, stała kontrola zimujących ryb. Sprawdza on czy przeręble są wolne od lodu, czy ryby śpią normalne, i czy nie niepokoją ich szkodniki i tak groźne wśród nich — wydry.

Gospodarstwa cierpiące latem na brak wody i zmuszone do magazynowania jej w jaknajwiększych ilościach, muszą już teraz pamiętać o odpowiednio wczesnem zalewie rybników. Stawy, oparte na wodzie opadowej zamykamy zazwyczaj już w ciągu zimy, lub bezpośrednio przed odwilżami wiosennemi, aby zmagazynować wody z roztopów wczesnego przedwiośnia. Przed zamknięciem stawu i puszczeniem nań wody, trzeba jednak staw zlustrować, w miarę możności dokładnie, i starać się zreperować wszelkie, powstałe w groblach, szczególniej w miejscach obsadzenia upustów, uszkodzenia. Remonty takie przy użyciu gliny i nawozu staramy się wykonywać w dnie odwilżowe, bezmroźne.

Z. S.

Na jeziorach podczas połowów w dnie wielkich mrozów, które tak często zdarzają się w lutym, rybacy muszą zwracać bardzo baczną uwagę na należyte obchodzenie się z niewodami, które przy niskiej temperaturze

bardzo się niszczą. Sieć wyciągnięta z wody szczególnie w dnie mroźne i wietrzne marznie na powietrzu bardzo szybko i przy składaniu, na kupę, łatwo się łamie. Obfitość śniegu, na brak którego na jeziorach, w tym roku, nie można się uskarżać, pozwala na przesypywanie niewodu, przy wyciąganiu z wody, śniegiem, — co w dużej mierze chroni sieć od silnego zamarzania, a tem samem i od łamania się. Przy przewożeniu niewodu dół sani, na które niewód się składa, musi być możliwie szczelny i obowiązkowo wyłożony świeżą słomą, by uchronić sieć od bezpośredniego przymarzania do drzewa. Po złożeniu na sanie sieć musi być możliwie szczelnie okryta matami ze słomy, lub też trzciny.

Na te starania koło narzędzia połowu, rybak, dbający o trwałość swoich sieci, nigdy nie powinien żałować fatygi i przy każdej toni baczyć, by wszystko należycie i dokładnie wykonane zostało. W ten sposób, dając trochę pracy, uniknie on dużych wydatków, które, w razie zniszczenia sieci, musiałby ponieść na zakup nowych.

W zimowym sezonie niewód używa się w ciągu dłuższego czasu do połowu bez przerwy, bez należytego przesuszania, wobec czego pływaki niewodu, szczególnie drewniane silnie namakają. Na skutek tego zdarza się często, że nie są one w stanie utrzymać niewodu podczas połowu w należytej pozycji.

Górny sznur niewodu nie idzie wówczas bezpośrednio pod lodem, niewód trzyma się bliżej dna, zacina się, co może się bardzo ujemnie odbić na rezultatach połowu. Aby tego uniknąć, musimy część pływaków, szczególnie na matni i szerszych częściach skrzydeł, zastąpić nowemi, lub też dodać, pośród starych, pływaki nowe.

Ponieważ tej zimy połowy zimowemi niewodami zaczęły się stosunkowo bardzo późno, a gruba warstwa śniegu, wobec braku długotrwałych odwilży, prawdopodobnie nie dopuści do utworzenia się grubej powłoki lodu, to przypuszczać możemy, że całkowity czas trwania zimowych połowów będzie krótszy, niż normalnie. Wobec tego rybak, pracując normalnie, nie zdąży, zanim lód zginie, odłowić wszystkich toni zimowych.

Aby uniknąć tej ewentualności i jej złych skutków winien rybak rozpocząć odłowy od toni lepszych, pozostawiając gorsze na ostatni okres zimy (o ile ten się przedłuży), lub też dołożyć więcej pracy, by zdążyć jednak obłowić w krótszym czasie wszystkie tonie zimowe. Dla osiągnięcia tego, musi on zwiększyć odpowiednio personel oraz ilość toni dziennie, — które przechodzić będzie musiał również i wieczorem. Należy jednak pamiętać, żeby na tonie wieczorowe naznaczać te, na których można się spodziewać połowu tak zwanej białej ryby i szczupaka.

Luty — to krytyczny okres dla jezior, na których zdarza się tak zwana „przyducha“, i masowe śnięcie ryby. Zjawienie się na jeziorach na lodzie pod śniegiem warstwy wody wskazuje na to, że „przyducha“ będzie miała miejsce. Ma się rozumieć, „przyducha“ nie jest zjawiskiem stałem. Większość naszych jezior, szczególnie o większej powierzchni nigdy „przyduchy“ i śnięcia nie ma. Zdarza się ona najczęściej na jeziorach o niedużej powierzchni, dnie mulistem, o bogatej roślinności i płytkiej wodzie. W razie wystąpienia „przyduchy“, aby ratować rybę, należy jezioro ko-

niecznie niezwłocznie przełowić niewodem. Duża ilość przerębli, jaka się robi przy połowach oraz wprowadzenie sieci i narzędzi pod wodę ułatwi dostęp powietrza i częściowo złagodzi złe skutki braku tlenu w wodzie. Jeszcze skuteczniejszem, niż odłów ryb niewodem, jest bicie na takich jeziorach przerębli na samym brzegu, w miejscu, gdzie woda styka się z brzegami. Zwykle poziom wody na jeziorach podczas zimy obniża się, a co za tem idzie lód osiada na brzegach, często formuje się tu pod nim pusta przestrzeń. Przerębłe ochronne muszą być bite w miejscu, gdzie brzeg jeziora jest twardy. Przerębłe zaczyna się bić na brzegu na miejscu suchem, schodząc stopniowo na wodę do głębokości 20 — 30 cm. Lód wyrzuca się, a przerębłe pokrywa się warstwą słomy, sitowia, lub robi się nad niemi daszki z tych materjałów, chroniące przerębłe od ponownego prędkiego zamarzania. Dzięki takim przeręblom ułatwiamy dostęp powietrza do brzegowej linji jeziora, a to jest najskuteczniejsze i najważniejsze.

Już sam fakt, skupiania się ryby u brzegów, znany każdemu rybakowi, podczas śnięcia wskazuje na to, że ułatwienie dostępu powietrza w przybrzeżnej strefie ma daleko donioślejsze znaczenie, niż bicie przerębli pośrodku jeziora.

Jak widzimy dla jeziora, na którem wystąpiła „przyducha", celowem i pożytecznem będzie zarówno przeprowadzenie odłowu niewodem, jak i bicie przerębli przy brzegach. To też rybak, który chce ratować rybę od śnięcia, musi oba te środki koniecznie zastosować.

Kończąc wskazówki na luty, trzeba przypomnieć rybakom, że kto nie zwiózł jeszcze lodu do lodowni, ten musi przystąpić do tego niezwłocznie. Odkładać tej pracy nie należy, gdyż mogą się zacząć odwilże i lód wtedy będzie mniej trwały, pozostanie zaś na lato bez lodu — to strata niepowetowana.

Jan Zawadzki,
instruktor Wileńskiego Tow. Rybackiego.

W lutym na jeziorach kończą najczęściej rybacy zimowe połowy pod lodem (niewód, sięp). Przy końcu miesiąca, jeśli ciepło i lodu niema, wzgl. gdy lód od brzegów taje, zastawiają żaki do połowu szczupaka w miejscach, gdzie szczupak gromadzi się przed tarłem, a więc przy dopływach i przy zalanych łąkach, na które szczupaki wychodzą dla odbycia tarła. Na wodach płytkich, gdy lód jest gruby i pokryty śniegiem lub w czasie odwilży i kiedy lód taje, dobre rezultaty dają połowy lina na niewód, przywłokę lub włok. Rybak jeziorowy naprawia umieszczone na jeziorze urządzenia do suszenia sieci i do sadzy rybnych, wykonanie których to czynności łatwiejsze jest z lodu, aniżeli z łodzi. Spieszyć się ze zbiorem trzciny, gdyż z nastaniem ciepła i odwilży dostęp do brzegów często jest utrudniony. Najpóźniej do połowy lutego zaopatrzyć lodownie w dostateczną ilość lodu. W wolnych chwilach rybacy odnawiają narzędzia i sieci do wiosennego połowu, smołują więcierze, przygotowują skrzydlaki.

W lutym pamiętać należy o narybku do wiosennej obsady jezior, obliczyć dokładnie ilość i zamówić ją wcześnie. Kto posiada jeziora sielawowe i siejowe i chce zasilić je narybkiem sielawy wzgl. sieji—winien w lutym

ostatecznie wykonać zamówienie w państwowej wylęgarni ryb w Mylofie, p. Rytel, Pomorze. Również i o zarybek lina starać się należy (Wielkop. i Pom. Tow. Ryb. w Bydgoszczy ul. Kwiatowa 4 uskutecznia wszelkie zamówienia na narybek).

Na rzekach połów małym niewodem w starych łożyskach, łowią się przeważnie okonie i szczupaki. Pomiędzy „główkami" połów ewentualnie słępem. Wiersze w dalszym ciągu można zastawiać. Rybacy przygotowują łodzie i sieci do połowów (żaki na szczupaka, wiersze na węgorze, sufaty i drygawice), skoro tylko lód puści. Pozatem zbiór lodu.

Na wodach otwartych w dalszym ciągu ochrona raka. Gdy nastaje ciepło w jeziorach i rzekach wychodzi na tarło szczupak tak zwany przez rybaków „lutowy".

Józef Błażejowski.

W pstrągarniach rozwój ikry postępuje stale naprzód. W wylęgarniach o niskiej temperaturze wody, nie przekraczającej 2 st. C. ikra dopiero oczkuje, przy temperaturach wyższych rozwój embrjonu jest posunięty znacznie dalej, zaś w wylęgarniach zasilanych wodą o temperaturze ponad 4 st. C., następuje już wylęg. Przeglądając codziennie ikrę pod światło, możemy zaobserwować stały rozwój embrjonu: wzrost jego, kształtowanie się poszczególnych organów, systemu krwionośnego, coraz energiczniejsze ruchy pod okrywą błony ikry. Ikra staje się delikatną i wrażliwą na zgniecenie. Usuwanie śniętej ikry winno być uskuteczniane bardzo ostrożnie, gdyż przy trochę silniejszym nacisku ziarno pęka i zawartość jego, pozostając w aparacie, zanieczyszcza go, a tem samem przyczynia się do rozwoju pleśni.

W tym okresie rozwoju ikry, szczególniej winna być zwracana uwaga na zachowanie pedantycznej wprost czystości w aparatach. Śnięta ikra, ślady pleśni oraz wszelkie zanieczyszczenia winny być natychmiast usuwane. Rozwój pleśni najbujniej odbywa się przy temperaturach ponad 4 — 5 st. C., z obniżeniem temperatury pleśnie rozwijają się znacznie słabiej, jednak nawet i przy zupełnie niskich temperaturach mogą się stać groźnemi, o ile zaniedba się odpowiedniego pielęgnowania ikry.

W związku z rozwojem zarodka znacznie wzrasta jego zapotrzebowanie tlenu. Należy więc możliwie zwiększyć przepływ wody w aparatach oraz starać się o jaknajlepsze jej natlenienie.

W wylęgarniach, nie posiadających dobrych filtrów, na ikrze stale osiada delikatny namuł, który bardzo utrudnia oddychanie, a nawet może spowodować masowe śnięcie ikry. Namuł ten z ikry zaoczkowanej można usuwać przy pomocy skrapiania wodą z konewki o bardzo drobnem sitku.

Bardzo dobrym sposobem opłukiwania ikry okazało się zanurzanie ramki z ikrą w zbiorniku z wodą przepływową o górnym odpływie. Przy ruchu ramki zgóry nadół, ikra porusza się, namuł się spłukuje i wypływa na powierzchnię, skąd zostaje odrazu unoszony przez wodę. Po kilkakrotnem takiem zanurzeniu ikra już jest zupełnie oczyszczona i ramkę można z powrotem umieścić z aparacie. Płukanie takie należy powtarzać w miarę jak namuł osiada na ikrze.

O ile na zaoczkowanej ikrze wystąpią z jakiej bądź przyczyny w większych ilościach pleśnie, wówczas należy ramkę z ikrą zanurzyć na 1 — 2 minuty w naczyniu z 10% roztworem soli kuchennej, a następnie dobrze wypłukać w bieżącej wodzie. Aparat dobrze zdezynfekować roztworem chlorku wapnia i również dobrze wypłukać.

Transport ikry z wylęgarni trwa w dalszym ciągu. Po otrzymaniu transportu ikry nie wolno jej odrazu układać w aparatach wylęgowych, gdyż nagła zmiana temperatury może oddziałać zabójczo. Ikrę wyjętą z aparatów transportowych należy kilkakrotnie skropić wodą wziętą z aparatów wylęgowych, w celu wyrównania temperatur, i dopiero potem położyć na ramki wylęgowe. Ikrę przekłada się w wodzie, by uniknąć uszkodzeń.

W wylęgarniach o wysokiej temperaturze wody zbliża się lub już nastąpił wyląg pstrążąt. O ile po wylęgnięciu się około 50% ikry wylęg postępuje w dalszym ciągu nierównomiernie, możemy wpłynąć na jego przyśpieszenie przez poruszanie ikry w wodzie, na ramkach, przy pomocy chorągiewki pióra.

Ruch ikry znacznie przyśpiesza wylęg i rezultaty są widoczne już następnego dnia.

W związku z wylęgiem ikry zaobserwował p. J. Pierożyński, zastępca kierownika w pstrągarni w Złotym Potoku, że o ile wycier wydostaje się zbłony jajowej głową naprzód, wówczas zawsze ginie, o ile zaś ogonem naprzód, wylęg odbywa się normalnie i rybka cieszy się dobrem zdrowiem.

Wylęgnięty wycier wymaga więcej miejsca, wobec czego wskazanem jest rozsadzać go w aparatach możliwie najluźniej.

Po wylęgnięciu się wycier nie pobiera z zewnątrz pokarmu aż do chwili wessania do połowy pęcherzyka żółtkowego.

Pęcherzyk żółtkowy od chwili wylęgu znika zależnie od temperatury wody przy 2 st. C. po około 77 dniach, przy 4 st. po około 50 dniach, przy 8 st. po około 30 dniach.

W wylęgarniach zasilanych wodą o wysokiej temperaturze wylęg następuje zbyt wcześnie i wobec braku pokarmu naturalnego zmuszeni jesteśmy karmić wycier pokarmem sztucznym.

W tym okresie przesadzamy wycier do specjalnych koryt, w których będziemy uskuteczniać karmienie.

Obecnie koryta te należy wyremontować, zdezynfekować chlorkiem wapnia i wogóle przygotować do kampanji.

Inż. *M. Janiszewski.*

Głosy z praktyki

Kampanja łososiowa na Wilji w 1928 roku.

Z polecenia Wileńskiego Towarzystwa Rybackiego badałem, ubiegłego lata, rybostan i rybołówstwo na Wilji w okolicach Wilna. Jako główne zadanie miałem zbadać wędrówki łososi na tarliska na Wilji, a w zależności od zebranych materjałów, przeprowadzić próby sztucznego wylęgu łososi.

Muszę zaznaczyć, że zbieranie wszelkich informacyj, które można zasięgnąć li tylko od miejscowych rybaków, natrafiało na wielkie trudności. tłumaczy się to tem, że każdy rybak wszystko, co mu wiadomo o łososiach, uważa za swoją tajemnicę, z nikim nie chce podzielić się temi wiadomościami, obawiając się, że może rząd weźmie to w swoje ręce, ograniczając prawo połowu łososi, lub ustanawiając specjalny nadzór nad miejscami ich tarlisk. Wszelkie moje perswazje, że te dane zbiera się tylko w celach ściśle naukowych, z zamiarem przeprowadzenia sztucznego wylęgu i zarybiania Wilji — pożądanego skutku nie odniosły. Patrzano na nas z niedowierzaniem, a dla odczepnego podawano świadomie fałszywe dane, zarówno co do miejsc tarła, jego czasu, jak i ilości złowionych łososi. Przekonać i wciągnąć do współpracy udało mi się zaledwie jedną rodzinę rybaków, którzy mnie znają od dawna, z któremi jeszcze przed wojną razem rybę łowiłem i temu tylko zawdzięczam ten skromny materjał, jaki zebrałem w pierwszym roku, co dało możność obserwowania tarlisk łososi i przeprowadzenia choćby na małą skalę prób sztucznego wylęgu. I tego zresztą z racji braku środków nie udałoby się przeprowadzić, gdyby nie doraźna pomoc Ministerstwa Rolnictwa, które przeznaczyło na ten cel specjalne subsydjum.

Łosoś zaczyna wędrować w górę rzeki Wilji wcześnie, bo już w końcu czerwca, w okolicach Wilna poławiają się pojedyńcze sztuki, przeważnie samce, zwane przez miejscowych rybaków „krukami", — widocznie z racji kruczkowatego wyrostka na końcu dolnej szczęki. Właściwe jednak tarło zaczyna się mniej więcej koło 25 października; termin ten zależny jest oczywiście od temperatury i od poziomu wody. Tarło zwykle z dłuższemi, lub krótszemi przerwami, trwa parę tygodni, lecz o ile warunki nie są dla tarła sprzyjające przeciąga się znacznie dłużej, jak to miało miejsce i na jesieni 1928 r. Tarło zaczęło się 26 października, a do 20 listopada jeszcze nie było zupełnie skończone, czego dowodem służyły pojedyńcze sztuki samic poławianych wówczas, u których znajdowaliśmy jeszcze sporo ikry.

W roku ubiegłym tarło było bardzo słabe, znacznie gorsze niż w latach poprzednich. (według ogólnego zdania miejscowych rybaków i przekupni, którzy skupują od rybaków wszystkie łososie). Przyczyny tego przypuszczenia są dwie: po pierwsze zanadto ciepła jesień, a co za tem idzie za wysoka temperatura wody, po drugie — nizki poziom wody na Wilji, co spowodowało, że łososie odbywały tarło nie w zwykłych, dobrze znanych rybakom miejscach, gdzie lat ubiegłych skupiały się w większej masie, a rozrzuciły się na znacznej przestrzeni Wilji, małemi grupami, szuka-

jąc sobie odpowiednich i dogodnych miejsc na nowe tarliska, co, ma się rozumieć, bardzo utrudniało połowy.

Na tarliska łososie wybierają miejsca o szybkim prądzie, o dnie grubo żwirowatem nawet z niedużymi kamieniami. Głębokość, na jakiej zakładają tarliska, wynosi mniej więcej $1^1/_2$ — 2 metrów.

Obserwowałem niektóre tarliska pośrodku rzeki, inne — blizko brzegu, tak że ta okoliczność widocznie decydującej roli nie odgrywa. Już w połowie października łososie zaczynają przygotowywać tarliska, a według słów rybaków przy tej pracy uczestniczą tylko samce. Na obranem miejscu samce z początku nosami wzruszają pierwszą warstwę dna, co ma się rozumieć, wymaga dużego wysiłku i czem rybacy tłumaczą formowanie się u samców „kruka". Po wzruszeniu pierwszej warstwy drobnych kamieni, ogonami wybijają dół na przyszłe tarlisko. Gdy tylko nie ma wiatru, miejsca tarlisk z łódki dobrze widać. Dno tarliska ma zawsze odmienny kolor od reszty dna, a mianowicie prawie biały, co tłumaczy się tem, że z pośród rozrzuconych, przy wybijaniu tarliska, kamieni, drobny biały piasek zostaje przez prąd wody wypłukany i naniesiony na dno tarliska. Widocznie dno tarliska łososie stale oczyszczają, bo trwanie tarła poznać można po jasnym kolorze dna tarliska. Gdy tylko dno tarliska pociemnieje, to jest to dowód, że albo nastąpiła przerwa w tarle, lub tarło skończone, lub też łososie wskutek nizkiego poziomu tarlisko zarzuciły i przeniosły się w inne miejsce. Rozmiary takich tarlisk są bardzo znaczne. W tym roku miałem możność obserwować trzy takie tarliska. Zwykła długość tarliska wynosi od 3 — 4 metrów, szerokość od $1^1/_2$ do 2 m., głębokość 50 — 60 centymetrów. Trzeba sobie uprzytomnić, ile czasu i sił łososie muszą zużyć, by w twardem kamienistem dnie wybić taki dół.

W okolicach Wilna jest kilka znanych stałych miejsc tarliskowych łososi, lecz ponieważ w tym roku, w chwili zaczęcia tarła, poziom Wilji zaczął szybko opadać, po kilku dniach wszystkie te tarliska łososie porzuciły, udając się przeważnie w górę rzeki, o jakie 50 kilometrów, częściowo zaś wybijając po drodze nowe doły na tarlisku. Takie przerzucanie się łososi, a co za tem idzie wyszukiwanie nowych miejsc tarlisk (co wcale łatwem nie jest), ogromnie utrudniało połowy, tembardziej, jeżeli weźmiemy pod uwagę wysoce prymitywne sposoby ich połowu, stosowane na Wilji.

Wiadomość o początku tarła w 1928 r. otrzymałem 26 października i niezwłocznie wyjechałem na miejsce. Tegoż wieczora i w przeciągu nocy złowiono w pobliżu naszego punktu 6 sztuk łososi, z których dwie samice (tak zwane przez miejscowych rybaków „białki") i cztery samce — „kruki".

Rozmiary i waga tych sztuk *):

---

*) Pomiary przeprowadzałem wspólnie z p. Inspektorem Rybactwa na województwo wileńskie, inżynierem Kozłowskim, który prawie stale towarzyszył mi podczas kampanii.

S A M I C E (białki).

Waga w kilogramach	Długość całkowita do końca płetwy ogonowej	Szerokość przy płetwie grzbietowej	Długość do nasady płetwy ogonowej
	w centymetrach		
9 kilo	104	22	96
$10^1/_2$ kilo	110	26	104

S A M C E (Kruki).

Waga w kilogramach	Całkowita długość	Grubość przy płetwie grzbietowej	Długość do nasady płetwy ogonowej
	w centymetrach		
13 kilo	120	26	111
$14^1/_2$ kilo	110	24	102
18 kilo	120	30	114
20 kilo	122	30	115

Z tych egzemplarzy wzięto ikrę i mlecz, przeprowadzono sztuczne zapładnianie i w specjalnych aparatach przewieziono ikrę do wylęgarni, gdzie ją ulokowano w skrzyniach ze stałym przepływem źródlanej wody. Proces wylęgowy przebiegał zupełnie normalnie — dając minimalny odsetek ziarnek zepsutych.

Inna próba, do której również użyto dwa komplety wypadła niepomyślnie, bo zaraz po zapłodnieniu i przewiezieniu do wylęgarni dała do 20% straty, w postaci zbielałej ikry. Tłumaczę to tem, że z racji braku samców (krukow), zmuszony byłem samice dłużej przetrzymywać w skrzyni i prawdopodobnie ikra była przejrzałą.

Waga i rozmiary łososi stale wahały się mniej więcej w tych samych granicach: waga samic 9 — 11 kilo, przy długości 104 — 112 centymetrów, waga samców od 14 — 20 kilo, przy długości od 112 — 122 centymetrów. Okazy samców w roku 1927 były większe, bo pojedyncze sztuki dochodziły do 28 kilo.

Na skutek wiadomości o rozpoczęciu tarła do Wilna przybyli: kierownik pracowni rybackiej P. I. N. G. W. p. W. Kulmatycki i inż. Sakowicz, referendarz Ministerstwa Rolnictwa.

Pan Kulmatycki, wyjeżdżając, wziął na próbę ikrę i mlecz łososi w termosach, oraz dwa okazy łososi, samca i samicę, do badań naukowych. Chodziło tu przedewszystkiem o ostateczne zdecydowanie, czy jest to łosoś, czy troć. Z obserwacji, jakie robiłem jeszcze przed wojną na Dźwinie, jestem zdania, że jest to łosoś (Salmo Salar).

W ciągu kampanji do końca listopada zdołano zdobyć tylko 18 sztuk łososi. Zdobyciu większej ilości sztuk stanęły na przeszkodzie dwie okoliczności: rozrzucenie tarlisk na dużej przestrzeni (koło 100 kilometrów, na co nie byliśmy przygotowani) i niemożność skoncentrowania większej ilości złowionych łososi w jednem miejscu, oraz (jak zaznaczyłem wyżej),

ciemnota naszych rybaków. Moje zapewnienia, że będę brał za opłatą ikrę i mlecz, lub też ostatecznie kupował całe łososie, po cenie, jaką płacą przekupnie, — skutku nie odniosły; patrzyli na nas z niedowierzaniem, a każdego złowionego łososia zaraz zabijali i w worku odstawiali do miasta.

Na rynku w Wilnie widywałem jednorazowo po 8 sztuk ładnych okazów łososi, podczas gdy nam tylko raz rybak dostarczył jednego żywego łososia.

Trzeba przyznać, że i transportowanie żywych łososi na dalszą odległość wcale łatwem nie jest. Rybacy tutejsi uskuteczniają to w sposób następujący: przekładają przez pysk ryby pod skrzela gruby sznur na pętlę i tak na sznurze prowadzą łososia koło łódki. W górę rzeki łosoś idzie znacznie lepiej, niż wdół z wodą, gruby sznur jednak zawsze, nie dając mu możności swobodnego zamykania pyska, utrudnia oddychanie, i z tej racji zwykle, przy dalszem transportowaniu, łosoś ginie.

Na szerszą skalę kampanję można byłoby przeprowadzić tylko w ten sposób, by w okolicach, gdzie są tarliska zainstalować duże skrzynie do przechowywania łososi, ryby zaś kupować od rybaków na wagę, i tam na miejscu przeprowadzać sztuczne zapładnianie, czem uniknęłoby się uciążliwej, a czasami wprost niemożebnej dostawy żywych łososi do jednego punktu.

Sposób połowu łososi na Wilji jest o tyle prymitywny, że wątpię, by posiłkując się nim można było sądzić o rzeczywistej ilości łososi, jaka zjawia się w Wilji na tarło. Połowy praktykowane tutaj, zasługują raczej na nazwę sportu i to sportu bardzo niebezpiecznego. Rybacy tutejsi przeprowadzają je prawie wyłącznie tak zwaną „widejką". Jest to mała siateczka, długości 2,25 metra, szeroka na 1 metr, przedstawiająca rodzaj worka, o oczkach średnicy 9 centymetrów, zrobiona z dość grubych sznurków (2 milimetry), z najlepszego lnu. Siatka ta jest umocowana do dwóch długich cienkich kiji (tak zwanych szostów).

Końce kijów owinięte są suknem, by nie stukały przy zetknięciu się z dnem. Dolny brzeg siatki umocowany jest silnie do dolnych końców kiji, górny zaś brzeg siatki jest na kiju ruchomy i od niego wzdłuż każdego kija idą cienkie sznurki (tak zwane „stróże"), które podczas połowu trzyma się w ręku na palcu wraz z kijem. „Stróż" daje możność wyczuwać nie tylko silne uderzenia, lecz nawet lekkie dotknięcia ryby do siatki. Do połowu służą dwie łódeczki, a właściwie korytka, następujących rozmiarów: długość 4$^3/_4$ metra, szerokość 60 cm., głębokość 35 cm., łódeczki takie wydrążone są z jednej kłody (rys. str. 102).

Połów odbywa się przy użyciu dwuch łódek. W każdej z nich po środku na kolanach na dnie łódeczki czuwa rybak. W jednem ręku trzyma kij i „stróż" od widejki, w drugiem krótkie wiosełko, którem wiosłując musi utrzymywać odpowiednią odległość od drugiej łódeczki, kierować nią i nadawać odpowiednią szybkość. Łódeczki rozjeżdżają się na jakie 4 metry; sieć opuszcza się z kijami do wody, przyciska kijami, by szła możliwie po dnie. Jedzie się z prądem wody, popędzając wiosełkiem, by dać możność siatce wydąć się (przyjąć kształt worka) i by stale zachować

między łódkami potrzebną odległość. Oczywiście starają się tak kierować sieć, by ta przeszła przez miejsca tarła.

Najlepsze połowy są zwykle z wieczora o zmroku, o brzasku dnia, a nawet w nocy; we dnie łososie rzadko się łowią. Sam proces połowu oparty jest na tem, że ryba trzyma się przeciw prądowi wody. Gdy sieć taka znienacka i szybko napłynie, ryba rzucając się między łódki przeciw prądowi, trafia do worka z siatki, o który silniej, lub słabiej nosem uderzy, chcąc przejść w górę rzeki. Chwila ta musi być przez rybaków wyzyskaną w ten sposób, by momentalnie jednocześnie poderwać kije w górę. Ponieważ dół siatki przymocowany jest mocno do kija, a góra jest ruchoma,



Łódeczka używana na Wilji do połowu łososi. *Fot. J. Zawadzki.*

przeto przy poderwaniu kiji worek z sieci zamyka się i ryba zostaje złowiona. Teraz pozostaje najtrudniejsza sprawa: trzymając kij w jednem ręku, rybacy muszą momentalnie podnieść łososia z siatką w górę, łódeczki zsunąć razem, łososia, który silnie się rzuca, zabić uderzeniem po głowie (na co zawsze w łódeczkach mają krótkie kije), lub utrzymać go, dopłynąć do brzegu, gdzie łososia wyjmuje się z siatki, zakłada mu przez pysk pętlę ze sznura i żywego prowadzi na sznurze przy łódeczce. Moment podejmowania łososia w siatce z wody daje dużo emocji i jest najkrytyczniejszy. Najmniejszy nieprawidłowy ruch — i łódeczka albo napełnia się wodą, lub, co gorsze, przewraca się, a wtedy rybak musi myśleć już nie o łososiu, lecz o właasnej skórze. Gdy tylko łódka przewróci się,

klje wychodzą z normalnej pozycji i łosoś zwykle ucieka, a kąpiel, szczególnie w nocy, przy takiej temperaturze, ani do zbyt przyjemnych, ani też bezpiecznych rozrywek nie należy.

Jak idealnie trzeba znać rzekę, by ominąć wszystkie „czepy", podjąć siatkę na czas na kamieniach, by trafić na bystrym prądzie, często po ciemku, na tarliska — tego tłumaczyć nie trzeba.

Zdawałoby się, że najprostszym sposobem ułatwienia połowów byłoby powiększenie rozmiarów łódeczek. W praktyce jednak wykonać tego nie można. Łódki większe są bowiem za mało zwrotne, nie dadzą się kierować jednem wiosłem, bez czego zaś połowów takich przeprowadzić nie można.

O 30 kilometrów poniżej Wilna, gdzie na dnie rzeki mniej jest kamieni, do połowu łososi stosują pławnice (trzyrzędowe siatki), które puszczają zwykle trzy, z prądem wody, w niedalekiej odległości jedna od drugiej. Przy tym sposobie połowu trafiają do siatek przeważnie „białki-samice", a tłomaczy się to tem, że samice będąc obciążone ikrą nie mogą tak dobrze skakać, jak samce i ujść od sieci. Samica zwykle przeskakuje jedną siatkę, czasami dwie, lecz prawie zawsze do trzeciej wpada. Samce zaś zazwyczaj umykają od takich sieci, obchodząc je lub przeskakując. Podczas omawianej kampanji, siatkami pławnemi, złowiono koło 40 sztuk przeważnie samic, czem tłomaczą sobie bardzo mały procent tych ryb schwytanych przy połowach w górze rzeki.

O ile na przyszłą jesień połów łososi w celu dokonywania sztucznego tarła będzie prowadzony, to projektowałbym sprobować połowu łososi zupełnie innym sposobem, a mianowicie dużemi, rzadkiemi „buczami" z trzema gardłami, stawianemi na linie, na kotwicy w poprzek rzeki. Połowu łososi siatkami pławnemi, jako wstrzymującego wędrówkę samic w górę rzeki, należałoby wzbronić.

Dane, jakie zebrałem, o połowie łososi, na Wilji ubiegłej jesieni, wykazują, że złowiono ich ogółem z górą 100 sztuk, sądzę jednak, że w rzeczywistości cyfra ta jest znacznie wyższa, ścisłej cyfry nie mogłem ustalić, już choćby, z powodu, odległości, na jakiej, w omawianym roku tarło się odbywało. Tarliska rozrzucone były przecież na przestrzeni 90 kilometrów od ujścia rzeki Waki aż do rzeki Żejmianki.

Sądzę jednak, że mając więcej czasu do należytego przygotowania się do kampanji, można ja przeprowadzić z wynikiem dobrym.

Jan Zawadzki
Instruktor Wileńskiego Towarzystwa Rybackiego

W sprawie artykułu Prof. Dr. T. Spiczakowa „O zimowaniu ryb".

(Przegląd Rybacki Rok II. 1929 Nr. 1).

W ciągu swej blisko 10-letniej praktyki rybackiej miałem niejednokrotnie możność przekonania się o słuszności uwag Szanownego Autora odnośnie zimowania ryb. Nie ulega żadnej wątpliwości fakt, że wszystkie

roczniki karpi tem lepiej zimują, im znajdują warunki więcej zbliżone do warunków naturalnych. To znaczy ideałem jest zimowanie wszystkich ryb na dużych głębokich stawach o stosunkowo słabym przepływie wody. Im ryba starsza, a tym samym wytrzymalsza i odporniejsza, tem lepiej znosi ona niekorzystne warunki zimowania. Więcej zatem mamy szans przezimowania dobrego w zimochowach karpi kupieckich i kroczków aniżeli narybku. Szanse te maleją proporcjonalnie do wielkości i kondycji ryb. Gruby narybek prędzej zdołamy przetrzymać w zimochowie aniżeli drobny. Nietylko jednak sprawa odżywiania się podczas zimy i warunków tlenowych w wodzie odgrywa decydującą rolę przy zimowaniu. Mam wrażenie, że jednym z bardzo ważnych czynników jest głębokość zimochowu. Obserwacje zimowania ryb w warunkach naturalnych wskazują ciekawy fakt, że rozmaite roczniki ryb nie układają się na leże zimowe w jednakowych miejscach. Oddzielnie, na różnych głębokościach zimują różnej wielkości ryby. Otóż dając narybkowi do dyspozycji staw jako zimochów, zawsze mamy szanse, że dobierze on sobie odpowiednie na niem miejsce na leże zimowe. Operując dużym nawet zimochowem ale o dnie jednakowo głębokiem, nigdy nie wiemy, czy narybek ułoży się spokojnie na dnie, czy też będzie podczas zimy „chodził". Zapewne odgrywają tu rolę subtelne bardzo różniece w wymaganiach co do ilości tlenu — temperatury wody, przepływu i t. p. czyników u rozmaitej wagi narybku. Zdarzało mi się obserwować wypadki, że na tym samym zimochowie narybek raz zimuje doskonale, drugi raz „chodzi" i ułożyć się nie chce, w rezultacie czego ogromne wychudzenie i wielkie manco przy odłowie wiosennym.

Szanowny Autor jest zwolennikiem wiosennego dopiero odłowu przesadek, motywując swoje stanowisko tem, że każdy odłów narybku fatalnie się odbija na jego zimowaniu z racji możliwości okaleczeń, obtarcia nabłonka, uszkodzenia łusek i t. p., co grozi zawsze niebezpieczeństwem masowego rozwoju, podczas zimy, wszelkiego rodzaju pasorzytów. Niewątpliwie wzgląd to niezmiernie ważny i w większości wypadków u nas zupełnie niedoceniany. Rybacy nasi nie lubią sobie robić zbytecznych, ich zdaniem, ceremonji, to też manipulacje zwłaszcza jesienne, gdy jest chłodno i niema obawy, że ryby odrazu usną, najczęściej urągają wszelkim wymaganiom. Zważywszy jednak, że pozostawianie coroczne stawów narybkowych pod wodą niewątpliwie odbije się bardzo niekorzystnie na ich wydajności, że pozbawienie ich przez czas dłuższy dobroczynnego działania mrozu musi prowadzić do ich zadziczenia i zakwaszenia, z drugiej strony, ponieważ przy dobrej woli i pewnej organizacji można odłów narybku przeprowadzić możliwie kulturalnie tak, aby nie wymęczyć i nie okaleczyć ryb, *sądzę, że odławianie stawów narybkowych na jesieni nie stanowi wielkiego niebezpieczeństwa, natomiast daje nam dokładne zestawienie tego, co mamy i czem ew. możemy dysponować na okres sezonu przyszłorocznego.*

Odławiając narybek jesienią, mamy zawsze możliwości zbadania go na obecność pasorzytów i ew. zastosować jakieś środki w postaci kąpieli. Przy pozostawieniu go na zimę na stawach gdzie wyrósł, o żadnej tego rodzaju kontroli nie może być mowy.

Ideałem naturalnie byłoby posiadanie kilku stawów narybkowych, które nadawałyby się do zimowania i użytkowania ich do tego celu kolejno.

Wpuszczając narybek do zimochowu czy stawu powinniśmy starannie odrzucać wszystkie sztuki chore, osłabione, okaleczone, bez łusek i t. p., które mogłyby być roznosicielami wszelakich pasorzytów, które na uszkodzonych miejscach w pierwszym rzędzie się rozwijają.

Inż. *J. Roezler.*

Motor spalinowy z pompą odśrodkową w zastosowaniu do rybołówstw Polesia.

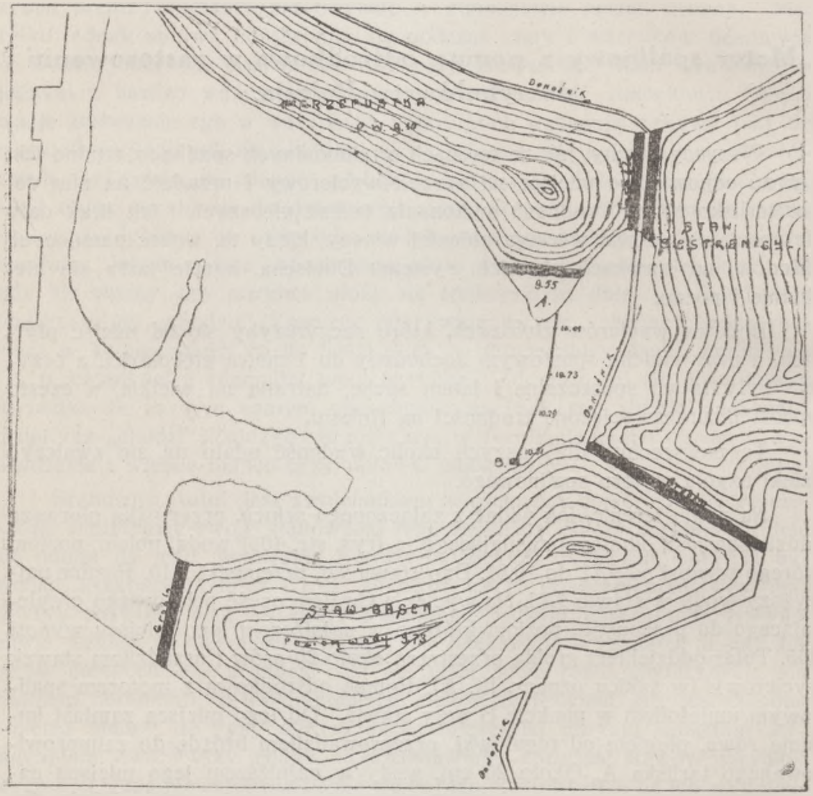
Wszyscy wiemy, jak na terenach o minimalnych spadkach, trudno jest dobrać odpowiednie miejsce na stawek wycierowy i urządzić na nim dobre tarlisko karpi. Trudność wykonania tarlisk głębszych i ich brak dały się specjalnie odczuć w ciągu ubiegłej wiosny, kiedy to, wobec panujących chłodów, na stawkach płytkich, systemu Dubischa, karpie tarły się niechętnie i późno.

Budowa wycierów głębszych, które zaczynałyby się od miejsc płytkich, a przy mnichu spustowym dochodziły do 1 metra głębokości, a przytem były łatwo spuszczalne i latem suche, natrafia na wielkie, a często wprost nieprzezwyciężone trudności na Polesiu.

Tę powszechną dla naszych okolic trudność udało mi się zwalczyć dzięki użyciu motoru spalinowego.

Na moim terenie, jak widać z załączonego szkicu, przepustka pierwsza oddzielona jest, od stawu zasilającego ją (rys. str. 106) wodą, polem, poziom którego wynosi od 9,71 do 10,81. Dno stawu 9,0, przepustki 9,10. Poziom najwyższy wody w stawie 9,73. Na wycier wybrałem część pola ornego przylegającego do przepustki, poziom którego w najniższem jego miejscu wynosi 9,55. Tutaj oddzieliłem groblą przestrzeń około 20 arów i urządziłem stawek wycierowy (w szkicu oznacz. lit. A). Pompę odśrodkową z motorem spalinowym umieściłem w punkcie B przy stawie. Od tego miejsca zamiast kopania rowu, pługiem od regulówki, przeprowadziłem brózdę do zaimprowizowanego tarliska A. Około 20 cm. wody w najniższem jego miejscu napuściłem ze stawu, a resztę dolałem puszczając w ruch pompę. Wody dolałem tyle, żeby jej głębokość przy grobli doprowadzić do 1 metra. Uformowało się wspaniałe tarlisko otoczone z dwóch stron polem, gdzie poziom wody dochodził do 0, a z trzeciej przy grobli do 1 metra. Ponieważ pojemność tarliska wynosiła około 1000 mtr.^{3}, a pompa daje około 100 mtr.^{3} na godzinę, w przeciągu mniej więcej 10 godzin zdołałem zalać cały wycierek. Koszt nalania wyniósł około 6 zł. Pomimo tego, iż podłoże terenu obranego na tarlisko było pieszczyste bez domieszki gliny, a więc przepuszczalne, dolewanie wody, w przeciągu następnych dwóch tygodni, aż do chwili przepuszczenia zarybku, nie przedstawiało dużych kosztów, gdyż motor puszczałem dziennie najwyżej na dwie godziny. W sumie koszt ten wyniósł około 16 zł. Pompę z motorem okopałem rowkiem, aby roz-

lewana przez nieostrożność ropa od motoru nie przedostała się do tarliska. Wypuszczony na tarlisko komplet, pomimo nieprzyjaznych warunków atmosferycznych ubiegłej wiosny, wytarł się na trzeci dzień po wpuszczeniu. Zarybek wylągł się na 7-my dzień po wytarciu. Zawdzięczając zastosowaniu motoru, co dało mi możność urządzenia racjonalnego tarliska, zdołałem wyprodukować zarybek o wielkości około 3 kg. kopa. Na tarliskach



Motor spalinowy.

naturalnych, płytkich, urządzonych podług systemu Dubischa, ryby przez dłuższy czas nie chciały się trzeć, musiałem je odławiać, zmieniać komplety i zaledwie z nadejściem cieplejszych dni rozpoczęły one tarło. Naskutek spóźnionego tarła opóźnił się jednak i wylęg ikry, zarybek nie zdążył już wyrosnać do jesieni i w rezultacie dzięki tym wycierom wyprodukowałem zarybek bardzo drobny.

Stanisław Lewandowski.

O racjonalny typ mnicha. *)

W Nr. 1-szym „Przeglądu Rybackiego" z roku 1928 zamieszczony został artykuł inż. Henryka Rzepeckiego: „O racjonalny typ mnicha", w którym autor podaje rysunek i opis mnicha. W Nr. 5 podano następnie: „Obsadzanie mnichów".

Nie mogąc całkowicie zgodzić się z autorem co do budowy mnicha, pozwolę sobie poniżej zwrócić uwagę czytelników na pewne, zdaniem mojem, słabe strony budowy tego mnicha.

Według mnie mnich powinien być: tani, trwały, możliwie prosty w budowie i łatwy w robocie, aby nasi domorośli majstrowie mogli go dokładnie wykonać.

Dalej uważam za nieracjonalne dawanie dna leżaka z bali podłużnych. Pod ciśnieniem grobli dno takie wypacza się do środka, powstają szpary, które biegną wzdłuż całego leżaka i powodują wymywanie ziemi z pod mnicha, a po kilkunastu latach, jak gwoździe przerdzewieją, mogą spowodować katastrofę.

Daleko racjonalniejszem jest dno z bali poprzecznych.

W mnichach, które stosuję u siebie, dla oszczędności daję dno z poprzecznie przybitych obrzynków. Również z wierzchu przykrywam leżak obrzynkami. Otrzymuję przez to doskonałe połączenie leżaka z ziemią i unikam jarzem. Pozwala mi to również bez straty materjału zachować ściśle jednakowe szerokości mnichów.

Aby nie dawać ścian bocznych leżaka z dwóch bali stawianych na sobie, co wymagałoby dodatkowych wzmocnień, nie zachowuję stosunku szerokości do wysokości leżaka jak 2 : 1. Uważam to za mało ważne w stosunku do osiągniętej przez to prostoty i mocy w budowie mnicha.

Wymiary mnichów stosuję 50, 75 i 100 cm światła, ewentualnie daję kilka mnichów w zależności od wielkości stawu i potrzeby rozdziału wód. Szerokość bali w leżaku daję 20 do 30 cm. lub szersze jeżeli je posiadam, grubość bali 7½ cm. Również uważam za zbędne i gorsze łączenie desek na wcięcia (patrz plecy w stojaku inż. Rzepeckiego). Całkowicie dostateczne, a o wiele łatwiejsze jest zwykłe sheblowanie desek, wykonane w ten sposób, że po przybiciu szpara pomiędzy dwoma deskami jest cokolwiek większa od strony wody. W ten sposób sheblowane być mogą wszystkie spojenia. Wówczas garść końskiego nawozu, rzucona na wodę, uszczelni dokładnie każdą szparkę.

Dla uzyskania sztywności w budowie mnicha i aby uniknąć gwoździ, które mogą przerdzewieć, cały mnich zbijam na tyble. Typ mnicha stosowanego przezemnie był umieszczony w „Poradniku Gospodarstw Wiejskich" w N-rze 9 z 1927 r. w artykule p. H. W.

Z rys. 2 w Nr. 5 „Przeglądu Rybackiego" widać również, że inż. Rzepecki radzi zapłytko umieszczać leżaki, gdyż tylko troszkę niżej od

---

*) Odpowiedź inż. H. Rzepeckiego podamy w następnym N-rze „Przeglądu Rybackiego".

dna stawu i rowu. Na skutek tego leżak jest wystawiony na działanie powietrza i wilgoci i prędko zgnije.

Leżak powinien być umieszczony tak głęboko, aby był zawsze zalany wodą. a wtedy nie gnije i może przetrwać długie lata. W Rożenbergu w Czechach pokazywano mi mnich, który, jak mówiono, leży już trzysta lat. Przed kilkudziesięciu laty odkopano go i po zbadaniu pozostawiono na miejscu.

Niewygodę przy wyłapywaniu z mnicha ryb, które mogą się dostać do niego z niżej leżącego stawu, okupi on swoją trwałością. Ścianek szpuntpalowych pod mnichy nie daję, mnichy obsadzam w mokrą glinę, plastyczną, która przy kołysaniu leżaka wciśnie się w każde zagłębienie dna z obrzynków. Boki i wierzch leżaka również obijam gliną.

Wreszcie jeszcze jeden szczegół budowy mnicha, który podkreślić należy, oto pokrywy leżaka powinny tworzyć od wewnątrz równą powierzchnię. Nie należy niektórych pokryw lub jarzem u inż. Rzepeckiego przez zarznięcie wpuszczać głębiej dla dania oparcia bokom leżaka.

Następstwem tego będzie nagromadzenie się większej ilości powietrza przed tą pokrywą, które wreszcie porwane przez wodę wybuchnie za mnichem, a woda, zajmując miejsce powietrza, spowoduje szkodliwe uderzenie i wstrząs całego mnicha.

Te kilka uwag co do budowy mnicha dorzucam w nadziei, że może ta polemika przyczyni się do wypracowania racjonalnego typu mnicha.

Inż. *Grzmisław Krassowski.*

Środki zabezpieczające od śnięcia ryb pod lodem.

Najpospolitszym sposobem zabezpieczającym od śnięcia ryb pod lodem jest wyrąbywanie przerębli. Często jednak pomimo nawet większej ilości przerębli przy gorszych warunkach tlenowych w zbiorniku stwierdzamy śnięcie ryb. Wyrąbany przerębel działa bezpośrednio tylko w niewielkiem promieniu,, głównie zaś na przestrzeni otworu. Ponieważ szkodliwe gazy tworzą się na na całej przestrzeni danego stawu, zatem przerębłe łatwo zamarzające, często nie wystarczają, wobec czego poczęto, zależnie od miejscowych warunków, stosować inne jeszcze metody, mające na celu doprowadzenie powietrza do zbiornika. Ważniejsze z nich przejrzymy poniżej.

W e n t y l a t o r y. Posiadają tę lepszą stronę od przerębli, że działają stale, podczas gdy przerębłe w czasie dużego mrozu zamarzają już po paru minutach. Wentylatory urządzamy, wyrąbując przerębel kwadratowy, lub okrągły, o średnicy 2 — 6 m. Na przeręblu zakłada się rusztowanie, na które następnie układa się gałęzie przykryte szuwarem, lub słomą. Wszystko to trzeba zabezpieczyć od rozrzucenia przez wiatr. Po opadach śnieżnych, lub też po zawiei, należy wentylatory odczyścić, najlepiej przez rozrzucenie ich i postawienie z powrotem.

P r z e l e w a n i e w o d y uskutecznia się przy pomocy pompy. Na jednym końcu zbiornika wodnego umocowujemy pompę tak, aby wydobyta

z pod lodu woda nie mogła w miejscu, gdzie stoi pompa, dostać się z powrotem do zbiornika. Najlepiej obłożyć pompę i przerębel śniegiem polanym wodą, który zmarznie tworząc jakby groblę szczelnie zamykając przepływ wody pod lód. Na drugim końcu stawu również wyrębuje się przerębel. Następnie pompuje się wodę, która po rozlaniu się na dość szerokiej przestrzeni trafia do następnej przerębli. Na przestrzeni przepływu po powierzchni lodu, woda odświeża się, nasyca się tlenem ponadto zmiata i roztapia śnieg na lodzie, czyniąc go przejrzystym, co dodatnio wpływa na naświetlenie wody pod lodem.

Wtłaczanie powietrza pod lód. Przy dłużej trwających mrozach woda zwykle opada i powierzchnia lodu na zbiorniku wodnym staje się wklęsłą, t. zn., że lód w pośrodku stawu zapada się, a u brzegów, przymarznięty, w czasie zamarzania stawu, trzyma się zazwyczaj na wysokości powierzchni wody. W wypadku tym pompę umocowuje się w środku stawu, tylko odwrotnie, jak w wypadku poprzednim, i przy jej pomocy wtłacza się powietrze pod lód. Powietrze pod lodem rozchodzi się na wszystkie strony i ostatecznie dociera do brzegów, gdzie lód wznosi się najwyższy. Powietrze w czasie przepływu odświeża wodę i w dużym stopniu nasyca ją tlenem. Po pewnym czasie przez wyrąbanie małych przerębli z pod lodu można powietrze to wypuścić, zastępując je świeżem.

Zmiatanie śniegu z lodu jest także korzystnem, lecz nigdy podobnie jak i pompowanie wody nie zastąpi przerębli. Najlepszym jednak sposobem odświeżania wody w zbiorniku jest dostateczny przepływ czystej wody, o ile naturalnie ma się takową do dyspozycji.

Na dzikich zbiornikach ułatwiają wentylację łodygi trzciny, które umożliwiają przenikanie powietrza do wody. Na miejscach porośniętych trzciną powstają często „odparzeliska", tworząc miejsca, przez które dochodzi powietrze i w których szukają go ryby w razie „przyduchy" i „powstania".

Zaznaczyć jednak należy, że stosowanie powyższych sztucznych zabiegów, jak pompowania, jest smutną koniecznością, do której uciekamy się w wypadkach t. zw. „przyduchy", i „powstania" ryb. Zdarza się to zazwyczaj w zimochowach, lub sadzach zbyt silnie obsadzonych rybami.

W zimochowach racjonalnie urządzonych i obsadzonych — ryby i bez pompowania powinny zimować spokojnie.

Fr. Piechocki,
Technik rybacki P. I. N. G. W. w Bydgoszczy.

Pytania i odpowiedzi.

p. K. P. z Polesia zapytuje:

Czy na terenie, o grubości warstwy czarnoziemnej na 30 — 50 cm., pod którą znajduje się 10-cio centymetrowa, pokawalkowana warstwa rudy żelaznej, można założyć racjonalne rybołówstwo i czy woda przepływająca przez te tereny nie będzie szkodliwa dla ryb — szczególniej młodszych, zarówno latem jak i zimą?

Na podstawie doświadczenia zdobytego ostatnio w kilku gospodarstwach poleskich, stwierdzić można, że zazwyczaj woda przepływająca przez grunta poleskie, obfitujące w rudę żelazną, jest szczególniej dla młodych karpi — zarybku, w okresie zimowym, szkodliwa. W zimochowach, opartych na wodzie tej, o barwie brunatnej, obfitującej w związki żelaziste i humusowe, zarybek, nawet przy dostatecznej sile przepływu, zimuje naogół źle, wykazując bardzo duże straty. Kroczki i ryba kupiecka zimują znacznie lepiej. Latem woda ta dla karpi szkodliwą nie jest. Podkreślić tylko należy jej mniejszą wydajność od wód przepływających po gruntach żyźniejszych.

Przy budowie stawów na omawianym terenie, obecność rudy żelaznej powinna być poważnie wzięta pod uwagę. Należy bowiem pod pòdeszwą grobli przeciąć warstwę rudy na szerokość ca 1 m., przekopując w tym celu rów, z którego należy usunąć rudę żelazną a następnie wypełnić rów czarnoziemem.

Bez tego rodzaju „zamka" przesiąki przez groblę będą bardzo znaczne, utrzymanie zwierciadła wody w stawie na właściwym poziomie, nawet przy normalnym dopływie do stawu, będzie niemożliwe. Bez dopływu natomiast woda w stawach utrzyma się najdalej do lipca.

Podobne wypadki były już notowane na Polesiu i dlatego uważamy za konieczne specjalnie to podkreślić.

S. G.

Rybactwo sportowe.

Dr. JAN LANKAU

Rozmyślania o sporcie rybackim.

Przez rybołówstwo sportowe rozumiemy połów ryb na sztuczną przynętę, a więc na muchę, łyżeczkę lub odwrotka, z zachowaniem obowiązujących przepisów, wyłącznie dla przyjemności, a nie dla celów handlowych. Łowienie na przynętę żywą, a więc robaka, glistę, żywe owady i żywca przez wielu wybitnych teoretyków i praktyków nie jest uważane za sport, a na ważniejszych rewirach górskich np. na górnym Dunajcu jest wręcz zakazane.

Najwyższą klasę sportu rybackiego stanowi połów łososia, głowacicy, trocia, lipienia i pstrąga na sztuczną muchę. Poglądowi temu przeciwstawiają się często tak zwani gliściarze, którzy twierdzą, że połów na żywca, czy robaka jest także bardzo trudny i że wobec tego winien być zaliczony do sportu.

Nieporozumienie!

Istota sportu rybackiego nie zasadza się bowiem na stwarzaniu przy połowie pewnych trudności, ale na przestrzeganiu pewnych reguł i metod,

które za sportowe zostały uznane. Jakie zaś surowe wymagania stawia się pod adresem sportowców naprzykład w Anglji. tego dowodem niechaj będzie fakt, że na niektórych tamtejszych rewirach nawet połów pstrąga na muchę mokrą (Wet Fly Fishing) jest uważany za... kłusownictwo, gdyż wolno tam łowić tylko na suchą muchę, to znaczy na upatrzonego pstrąga i to jedynie z brzegu, a nigdy z wody.

Twórca teorji połowu pstrąga na suchą muchę (Dry Fly Fishing), Halford, nota bene w Polsce zupełnie nieznanej i fałszywie interpretowanej, w swojem pomnikowem dziele o tym przedmiocie z oburzeniem piętnuje jakiegoś rybaka, który na „suchym rewirze" wszedł do wody i złowił na mokrą muchę 9 „niemiarowych" ! pstrągów, z których żaden nie miał 40 cm. długości, wymaganych na tym rewirze jako miara minimalna.

My w Polsce nie będziemy oczywiście w sprawach sportu rybackiego takimi ortodoksami, jak Grey i Halford, a to dlatego, ponieważ Anglja posiada starą kulturę rybacką, a u nas po za Województwem Krakowskiem rybołóstwo w swoich metodach niewiele postąpiło od czasów przedhistorycznych, gdyż po dawnemu jest bezmyślne i barbarzyńskie i prowadzi nieuchronnie do zupełnego wytępienia ryb w rzekach i stawach

W takich warunkach za sportowca, a raczej amatora trzeba uważać każdego, kto zbliża się do wody, wiedziony żądzą wrażeń, a nie zysku, a rzekę czy staw traktuje jako łowisko, a nie przedmiot eksploatacji. A takich jest w Polsce bardzo wielu i rekrutują się oni ze wszystkich warstw społecznych, począwszy od robotników, a skończywszy na arystokracji. W ostatnich latach wśród sfer rybackich daje się odczuwać dążność do zrzeszania, do wspólnej obrony swoich interesów, co dla rybostanu w wodach polskich posiada niesłychane znaczenie, gdyż każdy rybak-amator czy sportowiec jest najlepszym stróżem danego rewiru i tępicielem kłusownictwa.

Przecież tylko dzięki sportowcom powstało kilka wylęgarni łososi i pstrągów na Podkarpaciu, dzięki którym rybostan w Dunajcu, Skawie, Rabie i Sole znacznie poprawił się.

Wieloletnia zaś praktyka wykazuje, że tam gdzie rewiry należały do zawodowców, zazwyczaj już po kilku latach zamieniały się w pustynie wodne, natomiast na rewirach sportowych ryb z roku na rok przybywało.

Taka racjonalna gospodarka posiada wprost decydujące znaczenie na rzekach górskich, stanowiących tarliska łososia i trocia, jak to ma miejsce naprzykład na Dunajcu, Skawie, Popradzie i t. p. Wytępienie bowiem przed tarłem łososi na tarliskach odbija się rzecz prosta na ilości tych ryb w morzu, a więc i na połowach na wybrzeżu polskiem, które, jak wiadomo, stanowią podstawę egzystencji naszych rybaków kaszubskich.

Nakoniec sportowcy mogą uczonym oddać wielkie usługi przy badaniu życia poszczególnych ryb. Kto bowiem latami przebywa nad rzeką i umie patrzeć. ten z czasem pozna życie ryb lepiej niż najlepszy ichtjolog, nie wychodzący poza swoją pracownię. Dotąd naprzykład uczeni nie rozwiązali jeszcze problemu, czy łosoś w wodzie słodkiej przyjmuje pokarm, czy też nie?

Na to sportowcy odpowiadają, że nie. Z praktyki bowiem przekonaliśmy się, że łososie są na wiosnę zawsze cięższe, niż w jesieni, a powtóre, że nigdy nie udało nam się odnaleźć w żołądku czy jelitach złowionych łososi jakiegokolwiek pokarmu. Stąd wniosek, że łosoś w rzekach żyje własnym tłuszczem, a ponadto chwyta muchy, owady, a nawet strzeble, których jednak nie połyka.

Taka jest opinja nietylko sportowców, ale i wytrawniejszych kłusowników podhalańskich, którzy na rybach zęby zjedli.

A naprzykład takie problemy, jak reagowanie ryb na kolory, na ruch, na głos, jak problem pamięci u ryb i t. d., któż może je lepiej rozstrzygnąć, jak nie sportowiec, który w obliczu ich staje nieomal codzień.

Kończąc te swoje uwagi, proponuję rybakom sportowcom nieoficjalną rejestrację. Niechaj więc wszystkie kluby i stowarzyszenia wędkarskie nadeślą swoje adresy i bliższe dane odnoszące się do swej działalności i rewirów, które dzierżawią, pod adresem redakcji „Przeglądu Rybackiego“ Warszawa, Kopernika 30. Taka rejestracja pozwoli nam obliczyć nasze siły, a potem zmobilizować się do walki o nasze prawa.

Z Ministerstwa Rolnictwa.

Zjazd wojewódzkich inspektorów rybackich.

Jak się dowiadujemy, w dn. 7 i 9 stycznia b. r. odbyły się w Ministerstwie Rolnictwa konferencje wojewódzkich inspektorów rybactwa o charakterze informacyjno-sprawozdawczym.

W konferencjach wzięli udział: pp. J. Błażejowski, inspek. ryb. na woj. poznańskie, A. Czupryński, instruktor ryb. na woj. poleskie, St. Danielecki inspek. ryb. na woj. pomorskie, inż. Al. Kozłowski, inspek. ryb. na woj. wileńskie, J. Mackiewicz inspek. ryb. na woj. białostockie, inż. St. Żarnecki inspektor rybactwa na województwo krakowskie, oraz z ramienia ministerstwa rolnictwa pp.: inż. E. Baird, naczelnik wydziału wytwórczości zwierzęcej, inż. St. Sakowicz i E. Zając, referenci ministerstwa oraz prof. dr. Fr. Staff, konsulent ministerstwa do spraw rybactwa.

Po za sprawozdaniami, złożonemi przez inspektorów rybactwa z ich działalności za rok 1928, omówiono szereg spraw, związanych z reorganizacją zarządu rybactwa. Ponadto wygłosili referaty inspektorzy J. Błażejowski i St. Danielecki p. t. „Rola obwodów i spółek rybackich na Pomorzu w podniesieniu wydajności wód otwartych“ oraz inspektor inż. St. Żarnecki p. t. „Przymus zarybiania w Małopolsce i techniczne warunki zarybiania“.

Z Intytucyj i Towarzystw Rybackich.

Zebranie szerszego komitetu redakcyjnego „Przeglądu Rybackiego".

W dniu 9.I. 1929 r. w lokalu Muzeum Przemysłu i Rolnictwa w Warszawie odbyło się posiedzenie szerszego Komitetu Redakcyjnego „Przeglądu Rybackiego".

Poza licznie przybyłymi członkami Komitetu w posiedzeniu w charakterze gości, z prawem głosu, wzięli udział inspektorzy rybactwa, oraz przedstawiciele Towarzystw Rybackich z różnych okolic kraju.

Posiedzenie zagaił Dyrektor Muzeum Przemysłu i Rolnictwa p. St. Leśniowski, poczem, stosownie do porządku obrad, nastąpiło sprawozdanie redakcji i został przedstawiony projekt działalności pisma na rok 1929.

Po sprawozdaniu redakcji wywiązała się ożywiona dyskusja, w rezultacie której zgłoszono szereg postulatów, które po szczegółowem rozważeniu przez ścisły Komitet Redakcyjny będą w miarę możności finansowych wprowadzane w życie.

W szczególności postanowiono:

1) Utrzymać pismo na dotychczasowym poziomie. Natomiast prace o charakterze ściśle naukowym kierować do wydawnictw naukowych.

2. Dążyć do zamiany pisma, w miarę możności finansowych, na dwutygodnik.

3. Rozwinąć możliwie dział „Głosów z praktyki" oraz „Pytań i Odpowiedzi", jak również sprawozdań rynkowych, wprowadzając notowania z rynków zagranicznych.

4) Rozszerzyć dział komunikatów i sprawozdań z działalności poszczególnych instytucyj i Towarzystw Rybackich.

5. Drukować artykuły popularne, które w sposób systematyczny podawałyby wiadomości z poszczególnych działów rybactwa.

6) Dążyć do uznania „Przeglądu Rybackiego" za organ istniejących w Polsce Towarzystw Rybackich, zgodnie z myślą przewodnią założycieli pisma, jak również i oświadczeniem na posiedzeniu przedstawicieli kilku towarzystw rybackich co do gotowości uznania „Przeglądu Rybackiego" za organ ich towarzystw.

Wreszcie podniesiono potrzebę wydania na rok przyszły podręcznego Kalendarza Rybackiego oraz wydania specjalnego numeru „Przeglądu Rybackiego" w związku z otwarciem działu rybactwa na Powszechnej Wystawie Krajowej.

Konferencja przedstawicieli społecznych organizacyj rybackich.

W dniu 8 stycznia 1929 r. odbyło się w Ministerstwie Rolnictwa pod przewodnictwem Dyrektora Dep. Rolnictwa p. St. Królikowskiego konferencja przedstawicieli społecznych organizacyj rybackich i placówek naukowych przy współudziale inspektorów rybactwa.

W konferencji z ramienia Ministerstwa Rolnictwa wzięli udział: p. p. St. Królikowski — Dyr. Dep. Roln. jako przewodniczący, prof. dr. Fr. Staff — konsulent M-stwa Rolnictwa, inż. E. Baird — Naczelnik Wydziału Wytw. Zwierzęcej, E. Zając i inż. St. Sakowicz — referenci M-stwa Roln.

Ponadto przybyli na posiedzenie: p. p. inż.J. Arnold — Kierownik Wydz. Ryb. C. T. R., J. Błażejowski — inspektor rybactwa, A. Czupryński— instr. ryb., St. Danielecki — insp. ryb., L. Dreczkowski — Wiceprezes Wielk. i Pomorsk. Tow. Ryb., dr. E. Habicht — delegat Sekcji Ryb. Zw. Ziemian w Bielsku, St. Jachimiak—delegat Wielk. i Pomorsk. Tow. Ryb., inż. M. Janiszewski, M. Kaczanowski — Prezes Tow. Ryb. w Warszawie, inż. A. Kozłowski — inspektor rybactwa. J. Kukucz — Delegat Kraj. Tow. Ryb. w Krakowie, W. Kulmatycki — kierownik Pracowni Rybackiej P. I. N. G. W. w Bydgoszczy, J. Mackiewicz — inspektor rybactwa, A. Mazaraki — z Żeromina, inż. J. Mieszkowski — instruktor Tow. Ryb. w Warszawie, Cz. Rębalski, inż. T. Rozwadowski — Delegat Małop. Tow. Roln we Lwowie, inż. W. Pułtorak — Dyr. Związku Producentów Ryb, inż. M. Sawicki — adjunkt zakładu ichtjobiologji i ryb. S. G. G. W., prof T. Spiczakow—Uniw. Jagiell. w Krakowie, M. hr. Starzeński—Prezes Wydz. Ryb. C. T. R. J. Zawadzki — Delegat Wil. Tow. Rybackiego, inż. St. Żarnecki — inspektor rybactwa.

Konferencję zagaił p. Dyr. Królikowski, podkreślając, że Ministerstwo Rolnictwa kładzie duży nacisk na rolę organizacyj społecznych i gospodarczych w podniesieniu rolnictwa. To samo w równej mierze dotyczy rybactwa, gdzie jednak praca społecznych organizacyj może być owocną i skuteczną przy warunku ujednostajnienia programu działalności i współpracy organizacyj między sobą oraz Ministerstwem Rolnictwa. Zadaniem konferencji ma być wybranie jednolitej metody działań społecznych org. rybackich, oraz wynalezienie stycznych dla współpracy z Ministertswem Rolnictwa.

Następnie zabrał głos prof. Staff, który nadmienił, że jednym z głównych zadań M-stwa Rolnictwa jest dążenie do intensyfikacji w rolnictwie. Odnosi się to jeszcze w większym stopniu do rybactwa, zwłaszcza jeśli przyjąć pod uwagę, że ryby w bilansie handlowym zajmują stanowisko ujemne. Wyeliminowanie rybołówstwa morskiego z pod opieki Ministerstwa Rolnictwa pozwoli zwrócić baczniejszą uwagę na rybołówstwo śródlądowe, którego siła produkcyjna jest duża i każe spodziewać się, że nietylko zaspokoi potrzeby rynku wewnętrznego, lecz przy należytem zintensyfikowaniu ta gałęź rolnictwa będzie w stanie zrównoważyć swoją dotychczasową ujemną pozycję w bilansie handlowym. Podniesienie rybactwa słodkowodnego jest głównym zadaniem M-stwa Rolnictwa w dziedzinie rybactwa i jednym ze środków do osiągnięcia tego celu jest ścisła współpraca M-stwa Rolnictwa z czynnikami gospodarczemi i społecznemi, w odpowiedni sposób ukonstytuowanemi. Niestety działalność towarzystw rybackich, które winny odegrać w rybactwie dużą rolę, pozostawia wiele do życzenia, bowiem brak im jest jasno skrystalizowanych wytycznych i skoordynowanej współpracy między sobą. Wobec tego jest pożądane, by sprawozdania delegatów społecznych organizacyj rybackich zawierały po-

za streszczeniem działalności za r. 1928 również program organizacji na przyszłość oraz warunki współpracy z innemi społecznemi placówkami rybackiemi.

Po przemówieniu prof. Staffa delegaci społecznych org. rybackich, subwencjonowanych przez M-stwo Rolnictwa a mianowicie: Sekcja ryb. Małop. Tow. Roln. we Lwowie, Krajowe Tow. Ryb. w Krakowie, Wielk. i Pomorskie Tow. Ryb. w Bydgoszczy, Wydział Rybacki C. T.. R. w Warszawie, Towarzystwo Rybackie w Warszawie, Tow. Ryb. w Wilnie, złożyli sprawozdania, które wywołały ożywioną dyskusję.

W swych przemówieniach delegaci poszczególnych towarzystw rybackich podkreślili konieczność współpracy organizacyj rybackich, oraz niezbędność stworzenia naczelnej organizacji w postaci Związku Towarzystw Rybackich, która byłaby spójnią lokalnych organizacyj pomiędzy sobą, oraz posiadała charakter reprezentacyjny.

W wyniku konferencji zwrócono się do p. Prezesa hr. *M. Starzeńskiego* z prośbą o podjęcie się opracowania projektu statutu przyszłej placówki. W statucie należałoby uwzględnić następujące zasadnicze tezy:

1) udział wszystkich towarzystw, zrzeszonych w naczelnej organizacji oparty jest na równych prawach.

2) lokalne towarzystwa zachowują swój dotychczasowy charakter autonomiczny.

Wobec nadchodzącego nowego okresu budżetowego uchwalono sprawę utworzenia Związku Towarzystw Rybackich traktować jako b. pilną, by Ministerstwo Rolnictwa mogło w swym nowym budżecie przewidzieć odpowiednie pozycje kredytowe w związku z powstaniem tej społecznej placówki.

P. Prezes *Starzeński*, podejmując się opracowania projektu statutu, wobec nagłości wniosku zaproponował następujące terminy i tryb postępowania na posiedzeniu przyjęty:

1) projekt statutu ma być przed 1.II. r. b. opracownay i rozesłany organizacjom, które za pośrednictwem swoich delegatów zgłosiły akces wstąpienia do związku towarzystw rybackich, dla rozpatrzenia i zaopinjowania projektu przez zarząd organizacji,

2) uwagi w sprawie projektu statutu nadeślą organizacje przed 15.II. r. b.,

3) w drugiej połowie lutego zwołuje się konferencję delegatów organizacyj dla uzgodnienia projektu statutu i wprowadzenia odpowiednich zmian i poprawek,

4) Uzgodniony projekt statutu ma być w ciągu następnych dni 30-tu ratyfikowany przez walne zebranie organizacyj i przedstawiony Ministerstwu Spraw Wewnętrznych do zatwierdzenia.

Następnie przystąpiono do wysłuchania zgłoszonych referatów o następujących tytułach:

1) Akcja zarybieniowa, jako teren współdziałania społecznych organizacyj rybackich, wygłoszony przez inż. St. Sakowicza,

2) Warunki powstania i rozwoju epizoocji u ryb w związku ze stanem sanitarnym wód i udział Państwa w ich zwalczaniu, wygłoszony przez prof. T. Spiczakowa,

3) Zanieczyszczenia wód rybnych w zachodnich województwach przez ścieki zakładów przemysłowych, wygłoszony przez p. Wł. Kulmatyckiego,

4) Pomoc kredytowa, a ciężary podatkowe w rybactwie, wygłoszony przez dr. E. Habichta,

5) Dzisiejszy stan organizacji zbytu ryb w związku z warunkami transportu, taryfami kolejowemi i poziomem ceł przywozowych — wygłoszony przez inż. W. Pułtoraka.

6) Wyzyskanie terenów pod rybołówstwa w związku z melloracjami Polesia, wygłoszony przez instr. A. Czupryńskiego.

Wygłoszone referaty wywołały ożywioną dyskusję.

Bogaty materjał powyższej konferencji winien być wydany w formie osobnej broszury, która mogłaby zapoczątkować wydawnictwo stałych dorocznych sprawozdań z działalności czynników rządowych i społecznych dla zobrazowania dorocznych wyników prac i postępów z dziedziny rybactwa słodkowodnego.

Posiedzenie sekcji rybackiej Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego.

W dn. 5, 6 i 8 stycznia r. b. odbyły się pod przewodnictwem prof. dr. Fr. Staffa posiedzenia Sekcji rybackiej Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego.

W posiedzeniach tych brali udział pp.: inż. J. Arnold, J. Błażejowski, inż. J. Bolcewicz, A. Czupryński, St. Danielecki, inż. M. Gierałtowski, inż. M. Janiszewski, L. Kaszewski, St. Koszutowski, Wł. Kulmatycki, dr. Z. Kulwieć, J. Mackiewicz, inż. L. Meylert, inż. J. Mieszkowski, W. Orzeł, K. Różycki, inż. St. Sakowicz, inż. M. Sawicki, prof. J. Sosnowski, inż. Zb. Sosnowski, prof. dr. T. Spiczakow, J. Tymowski, inż. St. Żarnecki.

W wyniku posiedzenia uchwalono szereg następujących wniosków: 1) wystąpić do Polskiego Tow. Zootechnicznego o upoważnienie Sekcji rybackiej do opracowania własnego regulaminu i delegowania swego przedstawiciela do zarządu P. T. Z.

2) Zwrócić się do Ministerstwa Rolnictwa o dalsze subsydjowanie wydawnictwa „Archiwum Hydrobiologji i Rybactwa", uznając konieczność istnienia tego pisma, niezależnie od mającego powstać pisma ogólno zootechnicznego.

3) Uznać „Archiwum Hydrobiologji i Rybactwa" za organ sekcji rybackiej P. T. Z. i wezwać swoich członków do drukowania prac naukowych jedynie w tem piśmie.

4) Zorganizować w związku z Pow. Wyst. Kraj. w Poznaniu zjazd ichtjobiologów, przy udziale zaproszonych delegatów z zagranicy dla przed-

stawienia wyników pracy w dziedzinie rybactwa w Polsce, oraz w celu utworzenia Komitetu organizacyjnego przyszłego międzynarodowego zjazdu ichtjobiologów.

5) Uznać za niemożliwe do przyjęcia utworzenia jednoosobowego jury w dziale rybactwa na Pow. Wyst. Krajowej i wyrazić Komitetowi Głównemu P. W. K. gotowość wyłonienia przez Sekcję rybacką P. T. Z. jury złożonego z przedstawicieli katedr i inspektorów rybactwa.

6) Poczynić starania za pośrednictwem delegatów sekcji rybackiej o zabezpieczenie inwentarza technicznego, pozostałego po P. W. K. w związku z projektem urządzania w przyszłości perjodycznych wystaw rybackich.

Na posiedzeniach wygłoszono ponadto i przedyskutowano szereg następujących referatów:

1) Pożywienie i wzrost narybku karpia — prof. dr. Spiczakow. 2) O występowaniu Aphelocheirus aestivalus F. w Wierzycy — Włodzimierz Kulmatycki. 3) Wpływ wagi wiosennej na odrost karpia — prof. dr. Fr. Staff. 4) Ospa karpia jako czynnik hamujący wzrost — inż. M. Sawicki. 5) Badania nad warunkami życia pogłowia leszcza (Abramis brama L.) w jeziorach z grupy Łęczycko - Włodawskiej na Podlasiu — a) Charakterystyka otoczenia, b) Analiza szybkości wzrostu — inż. St. Sakowicz i Leon Kaszewski. 6) Przyczynek do badań harmonijności wzrostu poszczególnych partji ciała karpi — Jarosław Tymowski. 7) Przyczynek do badań nad biologją Dactylogyrus Vastator — dr. Zofja Kulwieć. 8) Dactylogyrus i Gyrodactylogyrus i walka z nimi — prof. dr. Spiczakow. 9) Mopsowaty karp o rzekomo zarośniętym pysku — Witold Orzeł. 10) Łosoś z Dunajca — inż. Stanisław Żarnecki. 11) Duże obsady i mieszana obsada z dodatkiem wycieru przy intensywnem żywieniu łubinem w świetle wyników praktycznych w gospodarstwie rybnem Krzywice na Wołyniu w latach 1927 — 1928. — inż. Marceli Sawicki. 12) Studja biometryczne nad pogłowiem pstrągów złotopotockich.

Z działalności Sekcji rybackiej Małopolskiego Towarzystwa Rolniczego we Lwowie.

Produkcja narybku sandacza w Oparach.

Staraniem Sekcji rybackiej przy M. T. R. we Lwowie sprowadzono na wiosnę ub. roku tarlaki sandacza z jezior Kurnickich (Wielkopolska) do stawowego gospodarstwa w Oparach pod Drohobyczem, stanowiącego własność fundacji hr. Skarbków i znajdującego się pod fachowym kierownictwem Sekcji rybackiej M. T. R. we Lwowie. Pomimo to, że tylko połowa sprowadzonego zarodowego materjału wytrzymała tak daleki transport, uzyskano na jesieni przeszło 300 szt. bardzo ładnego narybku sandacza. Ta udana akcja jest zaczątkiem wychowu większej ilości tarlaków sandacza w celu wzmożenia produkcji zapłodnionej ikry tego cennego gatunku.

Z Krajowego Towarzystwa Rybackiego w Krakowie.

Akcja zarybiania górskich rzek Małopolski lipieniem i pstrągami.

Krajowe Towarzystwo Rybackie w Krakowie zamierza sprowadzić w roku bieżącym ikrę lipienia z Niemieckiej Austrji, celem utrzymania tego cennego sportowo gatunku w rewirach wód Małopolski, dzierżawionych przez T-wo oraz innych, w których prawie zupełnie wyginął. Równocześnie Krajowe Towarzystwo Rybackie zamówiło z Niemieckiej Austrji z miejscowości Redi — Zipf narazie 300.000 sztuk ikry pstrąga strumieniowego (Trutto fario) z powodu niemożności urządzenia kampanji pstrągowej w wylęgarni w Nowym Targu, ze względu na brak tarlaków. Szczegółowych informacji co do tej akcji udziela biuro Kraj. Tow. Ryb. Kraków, Rynek Gł. 25, dokąd należy również kierować ewentualne zgłoszenia na ikrę lipienia lub pstrąga.

Akcja sandaczowa w roku 1929.

Na wiosnę b. r. Krajowe Tow. Rybackie wspólnie ze Stowarzyszeniem Rybaków Krakowskich zamierza przeprowadzić kampanję sandaczową na większą skalę na rewirze Wisły koło Bochni, celem wyprodukowania w kraju ikry sandacza na nasze potrzeby i uniezależnienia się od importu z zagranicy. Szczegóły tej akcji zostaną ogłoszone w najbliższym czasie.

Z Wydziału Rybackiego C. T. R.

Narybek węgorza na wiosnę 1929 r.

Wydział Rybacki C. T. R. podaje do wiadomości osób zainteresowanych, że termin przyjmowania zgłoszeń na narybek węgorza, uległ przedłużeniu do dnia 10 lutego b. r.

Właściciele, dzierżawcy jezior, oraz inni reflektanci, zamawiający narybek proszeni są o jednoczesne wpłacanie całkowitej kwoty przy zamówieniu, gdyż zgłoszenia nieopłacone uwzględniane nie będą. To samo dotyczy tych reflektantów, którzy do chwili obecnej nie przekazali należności za zamówienie.

Prosimy o dokładne podawanie adresów pocztowo-telegraficznych, oraz najbliższej stacji kolejowej wyładunkowej.

Zaznaczamy, że termin 10 lutego b. r. jest bezwzględnie ostatecznym i po tym terminie zgłoszenia przyjmowane nie będą. S.

Ogólne Zebranie Komisji Organizacyjnej działu Rybactwa na P. W. K.

W dniu 7 stycznia r. b. odbyło się Ogólne zebranie Komisji organizacyjnej działu rybactwa na P. W. K. W zebraniu wzięli udział: pp. inż. J. Arnold, J. Błażejowski. A. Czupryński, St. Danielecki, H. Filipkowski, inż. M. Janiszewski, M. Kaczanowski, inż. A. Kozłowski, Wł. Kulmatycki, St.

Leśniowski, A. Mazaraki, inż. J. Mieszkowski, inż. T. Rozwadowski, inż. St. Sakowicz, inż. M. Sawicki, inż. Z. Sosnowski, prof. dr. T. Spiczakow, prof. dr. Fr. Staff, J. Zawadzki, inż. St. Żarnecki.

Z powodu nieobecności hr. M. Starzeńskiego, na przewodniczącego obrano p. A. Mazarakiego.

W dyskusji nad sprawami P. W. K. zabierali głos wszyscy członkowie Komisji Organizacyjnej działu Rybactwa na P. W. K. Sekretarz Komisji p. Filipkowski zreferował przebieg dotychczasowych prac Kom. Org, dotyczących finansów, sprawy basenów na wystawę ryb żywych, zgłoszeń wystawców, dobrowolnych opłat z ha. zalewu gosp. rybnych i t. p. Na zebraniu uchwalono i przyjęto następujące wnioski:

1) Kom. Org. działu Rybactwa zwróci się do Dyrekcji P. W. K. w Poznaniu z prośbą o odroczenie terminu opłaty za metraż i pawilon basenowy, ze względu na dotychczasowy brak wpływów za wynajem basenów na wystawę ryb żywych.

2) Powierzyć Wielkopolskiemu i Pomorskiemu Tow. Rybackiemu zorganizowanie wystawy ryb jeziorowych i rzecznych w czasie od 16 do 25.IX 1929 r.

3) Zwrócić się do pp. Komisarzy Dzielnicowych, Tow. Rybackich, Inspektorów Rybackich, oraz Dyrekcji Lasów Państw. przez rozesłanie odezwy w celu zbierania dobrowolnych opłat z ha. zalewu i przesyłania zebranych funduszów do kasy Kom. Org. Konto P. K. O. 18408.

4) Ogłaszać co miesiąc w „Przeglądzie Rybackim" listę osób, które złożyły dobrowolną opłatę z ha, na rzecz działu Rybactwa na P. W. K.

5) Upoważnić ścisłą Kom. Org. do podjęcia kroków celem wydania informatora rybackiego p. t. „Rok Rybacki", o ile Dyrekcja P. W. K. zezwoli na zamieszczenie działu ogłoszeń handlowych.

6) Zwrócić się do wszystkich Tow. Rybackich, Organizacyj i Instytutów Naukowych, Wyższych Uczelni i t. p z prośbą o wypożyczanie eksponatów z działu Rybactwa na czas trwania P. W. K., z powodu nader szczupłych funduszów, jakiemi rozporządza Kom. Org. na zobrazowanie działu Rybactwa.

Z) Zwrócić się do Krajowego Tow. Rybackiego w Krakowie z prośbą o przekazanie Zakładowi Ichtjobiol. i Rybactwa Uniw. Jagiell. słoi szklanych, celem przygotowania preparatów formalinowych ryb. Po Wystawie preparaty te przejdą na własność Zakł. Ichtjobiol. i Rybactwa Un. Jag.

8) Dokooptować do Ścisłej Kom. Org. p. inż. M. Sawickiego, adjunkta Zakładu Ichtjobiolog. i Rybactwa S. G. G. W., poruczając mu zorganizowanie i skompletowanie zbiorów eksponatów martwych.

9) Rozdzielić organizację i skompletowanie poszczególnych działów na Wystawie pomiędzy członków Kom. Org. i instytucje Rybackie, stosownie do szczegółowo opracowanego planu.

10) Zwrócić się do Dyrekcji Lasów Państw. z prośbą o wyasygnowanie pewnej kwoty na cel organizacji działu Rybactwa, zważywszy, iż Dyr. Lasów Państw. przejęła administrację wszystkich wód państwowych i jest przez to związana ze sprawami rybactwa.

11) Utworzyć Komitety Wystawowe, współpracujące z Kom. Org. dz. Rybactwa na terenach poszczególnych dzielnic, na wzór istniejącego Rybackiego Komitetu Wystawowego w Krakowie.

12) Zwrócić się do Sekcji Rybackiej Polsk. Tow. Zootechnicznego z prośbą o opracowanie i przedłożenie Kom. Org. warunków premjowania na Wystawie ryb żywych.

13) Zwrócić się do Min. Roln. z prośbą o urzędowe wydelegowanie wszystkich inspektorów rybackich na następne Ogólne Zebranie Kom. Org. działu Rybactwa na P. W. K.

WŁAŚCICIELE GOSPODARSTW STAWOWYCH

STOSOWNIE DO ODEZWY KOMISJI ORGANIZACYJNEJ DZIAŁU RYBACTWA NA POWSZECHNEJ WYSTAWIE KRAJOWEJ („PRZEGLĄD RYBACKI" ROK I, 1928, Nr. 8 ROK II, 1929, Nr. 1) WPŁACAJCIE OPŁATĘ 50 GR. Z 1 HA. ZALEWU NA ORGANIZACJĘ DZIAŁU RYBACTWA NA P. W. K.

Lista składek na zorganizowanie działu rybactwa na P. W. K. w Poznaniu.

Dobrowolną opłatę z ha. zalewu na rzecz Działu Rybactwa na P. W. K. złożyły następujące osoby: Zarząd Dóbr Lubliniec Nowy zł. 9.50, Dyr. Dóbr Świrz p. hr. de Lamezan Salins — 2 zł., p. St. Dzieduszycki m. Sokołów— 30 zł, p. K. Romański m. Łuka — 6.50 zł., p. J. Myczkowski m. Besko — 5 zł., p. Madeyski m. Parchacz — 30 zł., p. A. Bohlen m. Rogożno — 20 zł., p. hr. Potulicki m. Ostrynia — 14 zł., Zarząd Dóbr Rozwadów Ks. Lubomirskiego — 10 zł., p. St. Kowerski m. Dub. — 28 zł., p. St. Kowerski m. Dub nadpłacił — 28 zł, p. dr. A. Gnoiński m. Nowesioło — 14 zł., p. St. Dmochowski m. Burzec — 48 zł., p. Przanowski m. Potoczek — 160 zł., Zarz. Dóbr Oksa, Chycza, Nagłowice ks. Radziwiłłów — 150 zł., p. H. Przewłocki m. Mordy — 88 zł., p. J. Mickiewicz m. Opatkowice — 1 zł.

Warunki dla Wystawców ryb żywych na P. W. K.

1) Zapis.

Zgłoszenie Wystawcy przyjmuje Dyrekcja Działu Rolnictwa na P. W. K. w Poznaniu lub Kom. Org. dz. Rybactwa na P. W. K. w Warszawie, do dnia 25 marca 1929 r.

2) Z ogólnej ilości basenów ca. 40 poszczególny zgłaszający wystawca może zająć maximum 5 basenów. W razie nadmiaru zgłoszeń Kom. Org. zastrzega sobie prawo decyzji w proporcjonalnym podziale basenów, biorąc pod uwagę kolejność zapisów i wartość hodowlaną materjału zadeklarowanego.

3) Koszt wynajmu basenu przez prywatnego wystawcę nie przekroczy:

Od	1	basenu	500	zł.
„	2	„	900	„
„	3	„	1200	„
„	4	„	1400	„
„	5	„	1600	„

Opłata za baseny, mogąca wydawać się wygórowaną, nie pokrywa według kalkulacji kosztów basenów, montarzu, światła i wody, dozoru etc.

Podane ceny mogą ulec redukcji w zależności od środków materjalnych, jakie zdobędzie Kom. Org. drogą dobrowolnych opłat z ha. lub subwencji rządowych.

Ścisła opłata za baseny podana będzie po 15 marca 1929 r.

4) Należność za baseny podług zamówienia winien wystawca wpłacić połowę przy zamówieniu, konto P. K. O. 18408, resztę zaś po otrzymaniu przydziału.

5) W razie cofnięcia zgłoszenia przez wystawcę bez względu na powód, wpłacona kwota zwracana nie będzie, a zużyta zostanie na pokrycie ogólnych kosztów organizacyjnych.

6) Transport.

Wystawca winien kosztem i na własne ryzyko dostawić ryby na miejsce wystawy.

7) Wystawca winien podać — w odniesieniu do karpi: a) długość od pyska do nasady pletwy ogonowej, wysokość, wagę w gramach (cyfry indywidualne dla tarlaków i średnie dla pozostałego materjału). Prócz tego podany być musi rok urodzenia ryby, miejsce urodzenia, rasa, pochodzenie materjału hodowlanego. Nadmienione być musi czy ryba była dokarmiana i staw zasilany nawozami sztucznemi (podać dawki). Waga obsadowa ryby i w jakiej obsadzie ryba wzrastała.

8) Dozór w czasie trwania wystawy ryb żywych przyjmuje na siebie Dyrekcja P. W. K. Za wszelkie straty Dyrekcja nie odpowiada.

9) W razie niezabrania ryb wystawionych w terminie określonym w „Regulaminie i Warunkach dla Wystawców“, po zamknięciu wystawy, zadysponuje rybami Kom. Org., przekazując ewentualnie osiągniętą kwotę do kasy Działu Rybactwa.

10) Czas trwania wystawy ryb żywych od 15 do 24 września 1929 r.

NEKROLOGJA.

Ś. † P.

STANISŁAW DEMBIŃSKI

członek Wielkopolskiego i Pomorskiego Towarzystwa Rybackiego i mistrz rybacki Cechu Rybackiego w Poznaniu zmarł w dniu 3 stycznia 1927 r.

Ś. p. Stanisław Dembiński, jako fachowiec, rybak zawodowy, brał czynny udział w życiu Towarzystwa Rybackiego, nieszczędząc niejednokrotnie trudów i poświęcenia dla spraw rybackich, dlatego też pozostawił po sobie prawdziwy żal i niezatartą pamięć wśród kolegów-rybaków.

Cześć jego pamięci.

Wielkopolskie i Pomorskie Towarzystwo Rybackie w Bydgoszczy.

Ś. p. *Stanisław Dembiński,* długoletni członek Poznańskiego Cechu Rybackiego i wiceprezes Wielkopolskiego Towarzystwa Rybackiego w Poznaniu, zmarł 3.I. b. r. w Poznaniu. Ś. p. Zmarły należał, dzięki wysokim zaletom umysłu i charakteru, oraz dzięki wysokiemu wykształceniu zawodowemu, do najwybitniejszych rybaków-praktyków w Poznaniu. Pracując w instytucjach rybackich, odznaczał się światłym sądem i wysokiem poczuciem obywatelskiem i narodowem. Jego współpraca też, zawsze ofiarna i bezinteresowna, chlubnie zapisała się w okresie powojennej reorganizacji Towarzystwa Rybackiego na terenie Województwa Poznańskiego. Starał się zawsze łagodzić tarcia i przeciwności, a dążyć ku wspólnym szlachetnym celom. Toteż liczne rzesze rybaków i innych sympatyków towarzyszyły do grobu ś. p. Zmarłemu, który swą dobrocią i zacnością u wszystkich zaskarbił sobie niezatarte i wdzięczne wspomnienie. Cześć Jego pamięci! *E. S.*

RYNKI RYBNE.

Wykaz cen na ryby w Brześciu n/Bugiem. *)

Dane nadesłane przez Magistrat Miasta.

Miesiąc	Karpie żywe		Szczupaki żywe		Drobne żywe		Ryby śnięte	
	Zł.	gr.	Zł.	gr.	Zł	gr.	Zł.	gr.
23—31-XII 1928 r.	4	60	4	50	1	20	3	50
1—7-I 1929 r.	4	50	4	40	1	—	3	50
8—15-I 1929 r.	4	50	4	40	1	20	3	50
16—21-I 1929 r.	4	40	4	20	1	20	3	50

*) Ceny podano w złotych za kilogram.

Wykaz cen na ryby w Warszawie, w styczniu 1929 r.

Dane, nadesłane przez Związek Producentów Ryb.

DATA	Karpie żywe *)	Karpie żywe	Karasie żywe	Karasie śnięte	Szczupak żywy	Szczupak śnięty	Sandacz jeziorowy	Sandacz mrożony	Leszcz	Dorsze	Okonie	Ślizy	Sum krajany	Łosoś	Śledzie świeże	Liny żywe	Liny śnięte	Certy	Sielawy	Drobnica	Średnica	Karpie śnięte
31.XII 28—4.I.29	4.45	4.90	5.50	3.50	8.—	5 —	—	5.50	4.75	1.50	—	—	5.—	22.—	1.25	4.90	3.50	—	—	1.25	2.—	3.50
7.I—11.I.29 . .	4.45	4.90	5.50	3.50	—	5.50	5.—	5 —	4.75	2.25	3.25	—	4.50	15.—	1.50	4.75	3.50	—	—	1.10	2.15	3.50
14.I—18.I.29 . .	4.60	5.13	5.50	3.50	6.50	4.50	5.—	5 —	4.25	2.—	3.25	—	4.50	15.—	1.50	4.25	3.50	—	3.25	1.10	2.15	3.50
21.I—25.I.29 . .	4.60	5.13	5.50	3.50	—	5.75	—	5.25	4.25	2.—	--	—	—	18.—	1.50	--	--	—	3.25	1.10	2.25	3.75

Rybołówstwo morskie w m-cu grudniu 1928 r.

W grudniu złowiono na polskiem wybrzeżu morskiem około 337.302 kg. ryb, ogólnej wartości 269.398 zł., a mianowicie: szprotów 196.720 kg. (cena przeciętna 1 kg. — zł. 0,20), flonder 34.247 kg. (1 kg. — zł. 1.20), skarpi 1 445 kg. (1 kg. — zł. 1.20), śledzi 20.870 kg. (1 kg. — zł. 0.50), łososi 12.404 kg. (1 kg. — zł. 7), mielnicy i troci 672 kg. (1 kg. — zł. 7), węgorzy 4.400 kg. (1 kg. — zł. 4), pomuchli 62.920 kg. (1 kg. — zł. 1), sieji 160 kg. (1 kg. — zł. 1.50), szczupaków 1.370 kg. (1 kg. — zł. 1.50), okoni 661 kg. (1 kg.—zł. 1.50), płotek 933 kg. (1 kg.—zł. 1.50), knurhanów 500 kg. (1 kg.—zł. 0.10).

Wyniki połowów grudniowych były ilościowo większe niż w listopadzie, jednakże wartość ich spadła znacznie, wskutek zmniejszenia się połowu łososi. Wzrosły natomiast połowy szprotów, które trzymały się w zatoce do końca miesiąca.

W połowie grudnia z nastaniem silnych mrozów coraz mniej rybaków wyjeżdża na morze. Niektórzy z nich zakończyli uprawianie rybołówstwa jeszcze przed świętami i wyjechali z portów do swych wiosek. Wyjazdom na połowy przeszkadzał lód, gdyż 19-go grudnia równocześnie z zamarznięciem zatoki — zamarzły porty rybackie w Gdyni i Jastarni. Dopiero po kilku dniach nastąpiła odwilż, a wiatry zachodnie odsunęły lody od brzegów.

Łososie łowiono już wówczas tylko na haczyki, osiągając niewielkie rezultaty, wskutek czego cena ich wzrosła w końcu miesiąca do 9 zł. za 1 kg.

Wędzarnie rybackie przerabiały prawie wyłącznie szproty, których cena wykazała znaczne wahania w ciągu miesiąca, spadając czasem przy obfitszych połowach do zł. 10 za 1 kwintal.

W grudniu nie ponieśli rybacy żadnych strat, zarówno w statkach jak i narzędziach łowu.

*) Dla karpi podano ceny hurtowe i detaliczne, dla innych ryb tylko detaliczne.

Wykaz cen na ryby w Krakowie w 1928 i 1929 r. *)

Dane nadesłane przez komisarjat stoł. król. miasta Krakowa.

N A Z W A	30 listopada 1928 r.	7 grudnia 1928 r.	14 grudnia 1928 r.	21 grudnia 1928 r.	28 grudnia 1928 r.	4 stycznia 1929 r.	18 stycznia 1929 r.
Karp żywy	4.50—5.00	4.50—5.00	4 50—5.00	4.80—5.00	4.50—5 00	5.00—5.50	5.50
Karp śnięty	—	—	—	—	3.00—3.50	—	—
Szczupak	6.00	6.50—7.00	—	10.00—12 00	—	8 00—10.00	8.00
Szczupak mały . . .	—	5.00	—	—	6.00	—	—
Sandacz	—	—	—	6.00—7.00	6.00—7.00	7.00	—
Lin	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.50	5.00—6.00
Świnki	6.00	5.00	5.00—6.00	6.00	—	6.00—7.00	7.00
Leszcze	6.00—7.00	6.00	—	7.50—8 00	8.00	—	—
Sum	—	—	—	5.00	5.00	5.00—5.50	—
Okoń	—	—	—	3.00	3.00—3.50	3.00—3.50	4.00
Wiślane drobne . .	2.50—3.00	2.00—2.50	2.50—3.00	2.50—3.00	2.50—3.00	—	2.50—3.00
Węgorze	—	—	—	—	10.00—15.00	8.00—10.00	12.00—13.00
Brzany	6.00—7.00	6.00	—	—	—	—	8.00—10.00

*) W wykazie podane cony detaliczne.

Wykaz cen na ryby w Poznaniu.

Dane nadesłane przez Magistrat miasta.

	24.XII.28.		2.I. 1929.		9 I. 1929		16.I. 1929.	
	najn.	najw.	najn.	najw.	najn.	najw.	najn.	najw.
Sandacze	5.—	6.—	5 50	6.—	3 60	4.—	3.60	4.—
Szczupaki. . . .	3 50	4.—	2.80	3 20	2.60	2.80	2,60	2.80
Leszcze	2.90	4.—	2.60	3.—	2.20	2.60	2.20	2.60
Liny	4.—	4.50	2.80	3 60	3.—	3.60	3.—	3.60
Karasie	2.60	3.50	2.20	3.—	1.80	2.60	1.80	2 60
Sumy	—	—	2.50	2.80	2.40	2.80	2,40	2.80
Okonie.	2.—	2.50	1.20	2.20	1.20	1.80	1.20	1.80
Płotki	1.—	1.50	0.80	1.—	0 80	1.—	0.80	1.—
Drobne ryby . .	0.60	0.80	0.60	0.80	0.60	0.70	0.60	0.70
Miętusy	1.80	2.—	2.—	2.60	1.80	2.—	1.80	2.—
Karpie	5.—	5 60	4.40	5,20	4.40	5.20	4.40	5.20

Wykaz cen na ryby w Bydgoszczy.

Dane nadesłane przez Magistrat miasta.

MIESIĄC	NAZWA RYB								
	Węgorze	Karpie	Liny	Szczupaki	Okonie	Karasie	Płotki	Leszcze	Śledzie świeże
	Waga za 1 kg.								
5 I. 1928 r.	8—10	7.—	7.—	6.—	2.40	5.—	1.80	4.—	1.—
12.I. 1929 r.	—	6.—	6.—	6.—	2.40	4.—	2.—	4.—	0.80
19.I. 1929 r.	—	6.—	6.—	6.—	2.40	4.—	2.—	4.—	0.80

Wykaz cen na ryby w Toruniu

Dane nadesłane przez Magistrat miasta

DATA	Karasie	Karpie	Miętusy	Okonie	Płotki	Leszcze	Liny	Minogi	Szczupaki
28 grudnia 1928 r. .	3.00—3.00	7.00—7.00	4.00—4.00	2.80—3.60	2 80—2.80	—	—	—	—
4 stycznia 1929 r. .	—	—	—	2 00—3.60	1.00—1 40	3.00—5.00	5.00—6.00	3.00—3.60	4.00—6.00
11 „ „ „ .	—	—	2.40—2.60	2.00—3.00	1.00—1.40	—	—	2.40—2 60	5 00—7.00
18 „ „ „ .	—	7.00—7.00	3,00—3.00	3.00—0.00	2.00—2.00	—	6.00—6.00	3.00—3.00	6.00—6 00
25 „ „ „ .	—	6.00—6.00	2.00—3.00	1.60—3.00	1.20—1.60	5.00—5.00	6.00—6.00	3.00—3.00	6.00—6.00

Wykaz cen na ryby w Pińsku.

Dane nadesłane przez Magistrat miasta

DATA	Szczupaki wyb. żywe	Szczupaki wyb. śnięte	Szczupaki drob. śnięte	Okonie wyb. żywe	Okonie wyb. śnięte	Okonie drob. śnięte	Płotki drob. śnięte	Miętusy wyb. śnięte	Jazie wyb. żywe	Jazie wyb. śnięte	Karpie wyb. żywe
1—8-XII 28 r.	3.25—3.50	3.00—3.20	0.80—1.00	2.80—3.00	2 20—2.50	0.60—0.80	0.60—0.70	—	3.50—4.00	2.90—3.00	—4 00
9—15-XII	3.25—3.50	3.00—3,20	0.80—1.00	2.80—3.00	2.20—2,50	0.60—0 80	0 60—0.70	—	3.50—4 00	2.90—3.00	—
16—22-XII	4 50—5.50	4 30—4.80	1.20—1.50	3.20—3.50	2.80—3.00	1.00—1.20	0 60—0.90	1.00—1 50	3.70—4.20	3.30—3 70	—4.50
23—31-XII	4.50—5.50	4.80—4,80	1.20—1.50	3.20—3.50	2,80—3.00	1.00—1.20	0.60—0.90	1.00—1.50	3.70—4.20	3.30—3.70	—4 50

Wykaz cen hurtowych na ryby w Berlinie*).

w czasie od dn. 8 do dn. 14 stycznia 1929 roku.

NAZWA RYB	Za 1 kg. R. M.	Za 1 kg. Zł. pol.
Ryby żywe:		
Karpie	2.10 — 2.30	4.45 — 4.87
Szczupaki duże	1.72 — 1.92	3.64 — 4.07
„ drobne i niesortow.	2.80 — 3.—	5.93 — 6 36
Sandacz	2.80 — 3.—	5.93 — 6 36
Liny porcjowe	2.80 — 3.—	5.93 — 6.36
„ średnie	4.— — —	8.48 — —
„ duże	2.40 — 2.60	5.09 — 5.51
Węgorz średni	4.— — —	8.48 — —
Leszcz niesortowany	1.28 — 1.50	2.71 — 3.18
„ duży	1.68 — 1.82	3.56 — 3.86
„ mały	1.— — —	2.12 — —
Płoć niesortowana	0.70 — 0 96	1.48 — 2.03
Ryby śnięte na lodzie:		
Karpie	1.40 — 1.68	2.97 — 3 56
Szczupaki duże	1.— — 1.60	2.12 — 3.39
„ średnie	1.40 — 1.60	2.97 — 3.39
„ niesortowane	1.80 — 2.10	3.81 — 4.45
Sandacz duży	2.40 — 2.70	5.09 — 5 72
„ niesortowany	2.14 — 2.30	4.53 — 4.87
Węgorze	2.40 — 3,—	5.09 — 6.36
„ duże	3.20 — —	6.57 — —
Liny niesortowane	1.86 — 1.88	3.94 — 3.98
Leszcze niesortowane	0.70 — —	1.48 — —
„ duży	0.80 — 0.82	1.70 — 1.74
Płoć niesortowana	0 30 — 0 60	0.63 — 1.27
„ duża	0.70 — 0.80	1.48 — 1.80

Wykaz cen na ryby w Gdańsku.

Ceny detaliczne od dn. 7 do 12 stycznia 1929 r.

NAZWA RYB	Za 1 kg. Guld.	Za 1 kg. Zł. pol.
Ryby żywe:		
Liny	4.— — 5.—	7.72 — 9.65
Karpie	3.60 — 4.20	6.95 — 8.11
Ryby śnięte:		
Łosoś	7.— — 8 —	13.51 — 15.44
Węgorz	6.— — 7 —	11.58 — 13.51
Szczupak	3.— — 4.—	5 79 — 7.72
Sandacz	3.— — 4.—	5 79 — 7.72
Certy	1.40 — 2.—	2.70 — 3.86
Płoć	0.80 — 1.—	1.54 — 1.93
Węgorz wędzony	8.— — 10.—	13.51 — 19 30

*) Ceny detaliczne wynosiły od 20 — 30% więcej.

Wykaz cen łubinu niebieskiego w styczniu 1929 roku.

Dane, nadesłane przez Centralę Stowarzyszeń Rolniczo-Handlowych w Warszawie.

data	Ceny łubinu pg notowań miejscowych franco stacja załadowania			Ceny łubinu pg. notowań berlińskich franco stacja załadowania					
	przeciętna za 100 kg.	najwyższa za 100 kg.	najniższa za 100 kg.	przeciętna za 100 kg.		najwyższa za 100 kg.		najniższa za 100 kg.	
	zł.	zł.	zł	zł.	Mk. n.	zł.	Mk. n.	zł.	Mk. n.
1				—	—	—	—	—	—
2				32.33	15.25	32.86	15.50	31.80	15.—
3				32.33	15.25	32.86	15 50	31 80	15.—
4				32.33	15.25	32.86	15.50	31.80	15.—
5				32.33	15.25	32.86	15.50	31.80	15.—
6				—	—	—	—	—	—
7				32.86	15.50	33.92	16.—	31.80	15.—
8				33.92	16.—	34.98	16 50	32.86	15 50
9				33.92	16 —	34.98	16 50	32 86	15.50
10				33.92	16.—	34.98	16.50	32 86	15.50
11				33.92	16.—	34.98	16.50	32.86	15.50
12				33 92	16.—	34.98	16.50	32.86	15.50
13				—	—	—	—	—	—
14	Notowań nie było.			34.24	16.15	34.98	16.50	33 50	15.80
15				34.24	16.15	34.98	16.50	33.50	15.80
16				34.24	16.15	34.98	16.50	33.50	15.80
17				34.24	16.15	34 98	16 50	33.50	15 80
18				34.24	16.15	34.98	16.50	33.50	15.80
19				34.24	16 15	34.98	16.50	33.50	15 80
20				—	—	—	—	—	—
21				34 24	16 15	34.98	16 50	33.50	15.80
22				34.24	16.15	34.98	16 50	33.50	15.80
23				34.24	16.15	34.98	16.50	33 50	15.80
24				34.24	16.15	34.98	16 50	33 50	15.80
25				34.24	16.15	34.98	16.50	33.50	15.80
26				—	—	—	—	—	—
27				34.24	16.15	34.98	16.50	33.50	15 80
28				34.24	16.15	34 98	16.50	33.50	15.80

Notowań łubinu na Giełdzie Zbożowo-Towarowej Warszawskiej nie było z powodu braku tranzakcji. Kupowano jednak łubin nadający się na paszę, przeważnie wprost od rolników, na eksport do Niemiec, które okazują duże zainteresowanie tym artykułem, używanym w obecnym czasie na pasze dla owiec. Za łubin pastewny w obrotach pozagiełdowych ceny w styczniu kształtowały się od zł. 20 do 22 — franco stacje załadowania na Kresach Wschodnich.

WIADOMOŚCI BIEŻĄCE.

Kampanja sielawowa na jeziorze Wdzydzkiem.

Kampanja sielawowa na jeziorze Wdzydzkiem w woj. Pomorskiem w 1928 r. została rozpoczęta 14 listopada i trwała do 11 grudnia.

Połowy sielawy przeprowadzano niewodem zwykle z nocy. Odłowione tarlaki przewożono nad rankiem w stanie żywym w transportówce, ciągnionej za łodzią motorową na punkt wycierowy, leżący w osadzie rybackiej Czarlin, położonej przy ujściu rzeki Czarnej Wody do jeziora Wdzydze.

Po wyciśnięciu ikry i zapłodnieniu jej drogą suchą przechowywano ją w pływającej skrzyni wylęgowej, umocowanej do pali na jeziorze w zacisznem miejscu w odległości kilkudziesięciu metrów od brzegu.

Zapłodnioną ikrę po uzyskaniu większej jej ilości wysyłano do państwowej wylęgarni w Mylofie. W drodze transport ikry przebywał około 5 godzin. Ogółem uzyskano z 20 tu nocnych połowów 3.815,000 ziarn ikry, którę umieszczono w 19-tu aparatach Chaze'a, licząc na pojedynczy aparat okrągło 200,000 ziarn ikry. Ikrę otrzymano z 300 ikrzyc, licząc przeciętnie, że każda ikrzyca dała przeszło 12.000 ziarn.

Mleczaków podczas kampanji nie brakło — przeciętnie ilość samców w odłowionej toni zwykle 10-krotnie przewyższała ilość samic. Sielawa, poławiana na jeziorze Wdzydzkiem jest bardzo duża, dochodzi do wagi 100 gr. przy 30 cm. długości.

Tegoroczne połowy sielawy z powodu ciepłej pory w listopadzie były mniej obfite, jak w roku ubiegłym, gdyż tarło sielawy wskutek ciepła opóźniło się i rozłożyło się na dłuższy przeciąg czasu, aniżeli to było na jesieni 1927 r. Tem tłomaczy się, że ogólna ilość zdobytej w 1928 r. ikry jest znacznie mniejszą niż w roku poprzednim.

Cała ilość otrzymanej w ciągu kampanji ikry doszła do wylęgarni w stanie dobrym. Proces wylęgania ikry odbywał się pomyślnie, obecnie ikra jest zaoczkowana.

St. S.

Oczyszczanie ścieków fabrycznych.

Fabryka „Bracia Czeczowiczka" w Andrychowie zamierza wprowadzić u siebie urządzenie filtrowe dla oczyszczania ścieków fabrycznych. Urządzenia te zostały zaprojektowane przez inż. Nowickiego z Hajduk Wielkich i według opinji laboratorjum Załadu Higjeny Uniwer. Jagiel. będą doskonale spełniać swoje zadanie. Dzięki tym filtrom ścieki wspomnianej fabryki nie będą nadal zatruwać ryb w wodach otwartych oraz w kilku gospodarstwach stawowych, opartych na tej wodzie.

St. Ż.

Wywóz trzciny.

Ze względu na złe pakowanie i sortowanie trzciny Polska dotychczas nie eksportowała w większych ilościach tego produktu za granicę, pozbawiając się dochodów które mogłaby czerpać. Danja w roku ubiegłym sprowadziła trzciny za 67.000 koron czeskich z Niemiec Austrji i Węgier, podczas, gdy nasz produkt nie odpowiadał wymaganiom rynków zagranicznych.

Dodać należy, iż rynek duński wymaga aby trzcina była sucha i sortowana w sposób następujący: grubość łodyg winna tu być nie większa jak 0.8 m/m. długości od 1.30 do 2.25 metr. wiązki zaś o objętości 1 metra.

W Danji używają trzciny do wykładania ścian.

M. S.

Kanał Wołga — Don.

Według informacji państwowego instytutu Eksportowego został zaakceptowany przez Sowiety projekt budowy kanału, łączącego Wołgę z Donem. Koszty budowy kanału wraz z wykończeniem szluz na Donie obliczone zostały na 1.65 miljonów złotych. Przewidywane jest ukończenie kanału w ciągu 7 lat.

M. S.

Światowe spożycie ryb.

Jak olbrzymią rolę odgrywają ryby w aprowizacji ludzkości świadczą poniżej przytoczone cyfry, zaczerpnięte z prac prof. Sołdatowa. Co roku u-

kazuje się na światowych rynkach od 8.190.000.000—do 9.898.300.000 kg. mięsa rybiego, czyli licząc zgrubsza około 10 miljonów ton, co odpowiada według swej odżywczej wartości mięsa 60 — 70 miljonów szt. bydła rogatego.

St. S.

Czterooka ryba.

Jest to mała, kilkucentymetrowa rybka Anablepstetrophthalmus, zamieszkująca wody Centralnej: Południowej Ameryki Przebywa stale w górnych warstwach wody i pływa zwykle wten sposób, że górna część oka wystaje z wody, dolna zaś jest zanurzoną. Oczy rybki są przedzielone poziomą przegródką na dwie części, przyczem górna nie zanurzona część oka jest przystosowana do środowiska powietrznego. Tak zbudowanym organem wzrokowym ryba widzi jednocześnie w wodzie i ponad wodą, co pozwala jej wykorzystywać w równej mierze pokarm wodny i powietrzny (latające nad wodą owady) i dobrze ją zabezpiecza od skrzydlatych wrogów i drapieżnych ryb.

St. S.

Propaganda spożycia ryb w Niemczech.

W Niemczech poza propagandą spożycia ryb ze pomocą artykułów, ogłoszeń reklamowych, mają być zorganizowane wystawy ryb codziennego spożycia w akwarjach. W celu ułatwienia propagandy, wystawy takie mają być ruchome.

M. S.

Nowa limnologiczna stacja nad Renem.

W roku ub. na jeziorach w dolnym biegu Renu w okolicach Krefeldu uruchomiona została stacja limnologiczna. W chwili obecnej rozporządza stacja 3 laboratorjami, bibljoteką oraz pokojami dla przyjeżdzających badaczy. Dla celów badawczych są na miejscu łódki oraz wszelkie przyrządy do badan fizyko chemicznych i biologicznych.

Adres Stacji Liminologische Station Niedershein, Kaus Bey, Hinsbeck.

M. S.

PRZEGLĄD PIŚMIENNICTWA.

Sprawozdania.

Nikitewskij W. J.— **Dwuchletnija na bludienja nad ikromietańjem niekotorych oziernych ryb, (Dwuletnie obserwacje nad tarłem niektórych ryb jeziornych) Russkij Gidrobiołogiczeskij Żurnał Tom VII № 5—7 str. 152—155. 1928 r. Saratow.** W roku 1927 w Carycyńskiej Jeziorowej Stacji Doświadczalnej przeprowadzono obserwacje nad okresem tarła ryb jeziorowych. Jako czynnik najważniejszy uważano temperaturę wody. Oprócz notowań temperatury, obserwowano migracje ryb na tarło, okres dojrzewania produktów płciowych, i miejsca tarlilsk oraz stosunek ilościowy obu płci. W obserwacjach uwzględniono: szczupaka, okonia, płotkę, leszcza i karasia. Badano materjał z 87 hektarowego stawu Borysowskiego. Dojrzewanie produktów płciowych u badanych ryb następowało prawie w jednym czasie. Samce z ciekącym mleczkiem zaczynają się zjawiać na 15 — 18 dni przed tarłem, a na 7—10 dni przed tarłem u 90 % samców już mleczko wypływa. Ikra u poszczególnych samic dojrzewa niekiedy już na 5 — 7 dni przed tarłem, 5 — 10 % dojrzałych sztuk, a na 3—5 dni przed tarłem spotyka się zaledwie 35 % samic z lekko wypływającą ikrą. Okres intensywnego tarła trwa 2—3 dni, początek zależy w większej mierze od temperatury wody. Dojrzewanie ikry zależy od ciepłoty wody strefy przybrzeżnej, gdzie ryby przebywają przed tarłem. Zanim w strefie przybrzeżnej nie ustali się odpowiednia, a właściwa danym rybom temperatura wody, tarło nie odbywa się, okresy kalendarzowe nie grają tu roli. Okoń trze się przy temperaturze 8.2°, płotka przy 15.1° a karaś przy 24° C. Na początku wiosny np. leszcz odbywa migracje z leż zimowych do miejsc płytszych; na 3—5 dni przed tarłem samce zjawiają się

już na miejscach tarła, samice podchodzą dopiero w nocy i przystępują natychmiast do tarła.

Po tarle leszcze odpływają do miejsc głębszych. Podobne migracje obserwowane były i u szczupaka. Co do głębokości na których poszczególne gatunki odbywają tarło, to szczupak trze się na głębokości 1 metra składając ikrę na moczarce kanadyjskiej (Elodei canadensis). Okoń składa ikrę na głębokości nie większej niż 0,5 metra, leszcz drobny trze się na głębokości 0,5 metra, większe okazy na głębokości 1—1,5 metra składając najchętniej ikrę na Rogatku (ceratophyllum demersum).

Co do stosunku płci to najczęściej wypada 3 samce na 1 samicę. Autor zaznacza, iż prace w tym kierunku będą kontynuowane przyczym zwrócona będzie szczególna uwaga na temperaturę wody, a obserwacje rozciągnięte będą na kilka zbiorników wodnych.

M. S.

G. E. Johanzen. — **Urodliwaja sybirska płotwa (Sybirska płotka — potwór) Ruskij Gidrobiołogiczeskij Żurnał № 8-9. Tom VII 1928 r. Saratow.** W literaturze opisywane są dość często zniekształcenia czaszki. Wskutek redukcji niektórych kości czaszki wytwarza się deformacja części pyskowej, wyrażająca się w ścięciu górnej części pyska, dolna zaś szczęka wysunięta jest naprzód. Jest to znana w niemieckiej literaturze forma zniekształceń „Mopskopf".

Przyczyn należy szukać w deformacjach jakie zachodzą już podczas rozwoju embrjonalnego danego osobnika.

Okaz badanej 3-5 letniej płotki Rutilus rutilus lacustris (Pall) złowiony został 23-IX 1923 w okolicach Tomska.

M. S.

Ehrenbaum E. — **Beispiele von Aalfütterung im Auslande. (Przykłady żywienia węgorza zagranicą) Fischerei Zeitung str. 785—786 № 41 Bd. 327 Oktober 1928 r.** Bardzo mało dotychczas przeprowadzono prób i obserwacji nad możnością dokarmiania węgorzy. Walter wspomina, iż w Japonji zadawano węgorzom pokarm sztuczny. W chińskiej hodowli węgorzy w Kow-Vig dorastające węgorze dokarmiano na lagunach kulami z mięsa ryb, pomimo iż poddostatkiem miały pokarmu naturalnego. Węgorze pobierały ów dodatkowy pokarm dość chętnie. Autor uważa, iż przy małych zyskach jakie ciągnie się z jezior należałoby dokarmiać węgorze zadając im karmę w postaci kul z mięsa ryb małowartościowych na płytkich miejscach w jeziorze. W ten sposób zdołamy zużytkować w najlepszy sposob chwast rybi. Oczywiście nie może tu być mowy o dokarmianiu węgorzy na podobieństwo tucznej hodowli pstrągów, niemniej jednak karmiąc, nawet mało intensywnie, wyzyskać można małowartościowy chwast rybi.

M. Ś

Przegląd czasopism.

„Ryba". numer okazowy 20. XII. 1928 r. Bydgoszcz, str. 20.

Odezwa do czytelników. *J. Borowik.* Zwiększyć spożycie ryb. *Dr. Lubecki.* Spożycie ryb w Polsce. Uwagi *prof. Staffa* o spożyciu ryb. *Dr. J. Marlicz:* Znaczenie chłodnictwa. Chłodnictwo w Ameryce. *B. Juski:* Sezon Jarmoutski. Ostatnie wiadomości z Anglji. *B. J.:* Przywóz śledzi z Brytanji w r. 1928. *Dr. L.:* Polski przetwórczy przemysł rybny. *A. Liczkowski:* Współpraca między handlem a produkcją. Sprawozdanie rynkowe. *A. Hryniewicki:* Rybołówstwo morskie w listopadzie. O ciężkiem położeniu w rybołówstwie. Czynności rybaka w grudniu. *W. K.:* Drożyzna przędzy i nici. *Standam:* Jak zapobiedz ucieczce węgorza z jezior. Korespondencja z Kołobrzega. Kronika. *W. K.:* Nauka na służbie rybactwa.

„Ryba" Nr. 1 20.I.1929. Bydgoszcz, str. 16.

J. Borowik: Jakość—a nie ilość. *W. K.:* Propaganda spożycia ryb. Propaganda spożycia karpia i lina w Niemczech. *Fr. Lubecki:* Niedomagania transportu kolejowego. *B. Youthky:* Królewski śledź. *A. Liczkowski:* Walka o polski rynek rybny. *J. M.:* Smażarnie ryb we Francji. Sprawozdanie rynkowe i ceny. *A. Hryniewicki:* 9 lat rybactwa morskiego. *L. Dreczkowski:* Największa bolączka w rybactwie jeziorowem. *Fr. Piechocki:* Rybołówstwo jeziorowe w grudniu. Listy i porady. Kronika. *W. K.:* Nauka na usługach rybactwa.

„Wiadomości Rybackie" Nr. 1 styczeń 1929 r., stronic 8.

Dosiego Roku. *Zapiski:* Zapowiedź mrozów. Okazały połów ryb. Spół-

dzielnia rybacka. Nowe czasopismo rybackie. Świąteczna sprzedaż ryb. Kształtowanie się cen ryb na rynkach zbytu. Zamarzanie wód. Porady praktyczne w styczniu. Jak ratować zmarzniętego? Jak się masz zachować w wypadku załamania się lodu?

Allgemeine Fischerei Zeitung Nr. 1. 1.I.1929. Augsburg, S. 16.

Bekanntmachung. *Dr. Walter:* Düngungs und Futterungs versuche in der teichwirtschaftlichen Versuchsstation Wielenbach 1927. *K. Schiemenz:* Einige grundsätztliche Anmerkungen über seine funktionen und Aufgeben (Der Handel in der Teichwirtschaft). Deutscher Fischverein: Grund und Gewerbestevuerrahmengesetz. S. Schutz der Flusrfischerei! Der Verschmutzung der sächsischen Fischerei gewässer vor dem sächsischen Landtag (Eine Erklärung der sächsischen Finanzminister Weber. Beim Transport eingegangene Besatzkarpfen. *A. Walter:* Die Entfernung von Schweberafen aus verlandeten Weihern. Vermischte Mitteilung. Fischmarktbericht. Sport und Unterhaltung. *K. V.:* Die volkswirtscheftliche Bedentung des Angelsports.

Nr. 2, 15.I.1929. Augsburg, S. 17—32.

Bekanntmachung. *Dr. E. Walter:* Die Düngungs und Fütterugsversuche in der teichwirtschaftlichen Versuchstation Wielenbach 1927 (Schluss). Der Handel in der Fischwirtschaft. *Dr. K. Schiemenz:* Einige grundsätzliche Anmerkungen über seine Funktion und Aufgeben. *J. Vehringer:* Zur Ueberwinterung von Teichfischen. Vereinsnachrichten. Terminenkalender für Fischereiveraustaltungen. Bücherschau. Fichmarktberichte.

Fischerei-Zeitung Bd. 32, Nr. 1. 6.I. 1929. Neudamm, S. 12.

Dr. H. Potonie: Ueber kulturteichnische Masznahmen an Seen, insbesondere Seesenkungen und ihre Beziehungen zur Fischerei. Berichte über das Karpfen-und Schleiengeschäft zu Weihnachten 1929. Kleinere Mitteilungen. Fischmarktbericht.

Bd. 32, Nr. 2. 13.I.1929. Neudamm, S. 13—28.

Dr. Wundsch: Was kann eine Versuchsanstallt für Teichfischzüchtung für die deutsche Teichwirtschaft bedeuten. Die Schriftleitung: Ueber Aalwirtschaf. Berichte über das Karpfen-und Schleiengeschäft zur Jahrerwende 1928/29. Bericht über die Fischereischutzgenossenschaft in Rathenow von 29 Dezember 1928. Kleinere Mitteilungen. Fischmarktberichte

Bd. 32, Nr. 3. 20.I.1929. S. 29—44.

Zur Futterfrage der Karpfen und Forellen Die Verschmutzung der sächsischen Fischerei gewässer vor dem sächsischen Landtag (Eine Erklärung des Finanzministers Weber). *Dr. F. Rünger:* Der Fischeilehrgang für jungere praktische Fischer an der Landesanstalt für Fischerei in Friedrichshagen u. 1928. Kleinere Mitteilungen. Fischmarktberichte.

Mitteilungen der Fischereivereine für die Provinzen Brandenburg Ostpreussen Pommern und für die Grenzmark Nr. 1. 1.I.1929. S. 24.

Eckstein: Zum neuen Jahr. Bekanntmachungen. *Steiger:* Preussiche staatspreismünzen für Zwecke der Fischerei. *Eckstein:* Der Oder - Ausbau und die Reichsgerichts entscheidung vom 8 Juni 1906. *J. Runschke:* Herbstversammlung des Berufsfischerverbandes der Oder und deren Nebengewässer am 17.XII.1928. *Eckstein:* Fischereirechte auf der Oder. Beruf und sport. *Arens:* Bachsaibllinge und Regenbogenforellen. Vereinfachte und verbilligte Verwaltung für die Berliner Wasserstrassen. Aus anderen Zeitschriften. Notiz. Frage und Antwort. Kleine Nachrichten Marktberichte.

Nr. 2. 15.I.1929. S. 25—48.

Bekanntmachungen *Dr. K. Schiemenz:* Landwirtschaft oder Gewerbe? *R. Lemmel:* Zollfragen im Fischhandel. Die Rolle des Sauerstoffs in Fischgewässern. *Dr. H. Weigold:* Schreckschusz zum Schutze des Fischadlers. Humoristisches. Aus anderen Zeitschriften. Literatur. Kleine Nachrichten. Marktbericht.

Der Fischerbote. Norddeutsche Fischerei Zeitung Heft 1. 1.I.1929. Altona-Blankenese. S. 15.

Dr. H. M. Kyle. Die Gebertsstatte der Grossen Heringsfischerei. *Eh.:* Eine dänische ozeanographische Weltumsegelung und neue Aalforschungen. Deutsche Seefischerei fangstatistik Oktober 1928. Kleine Nachrichten.

„Przegląd Rybacki" będzie drukował:

Artykuły z dziedziny biologji ryb i wody.

Artykuły z dziedziny gospodarstwa stawowego, techniki zakładania stawów i budowli wodnych, meljoracyj terenu metodyki hodowli.

Artykuły z dziedziny rybactwa jeziorowego i rzecznego, techniki połowu, zarybiania i użytkowania połowu.

Artykuły z dziedziny zarządu i organizacji gospodarstwa.

Artykuły z dziedziny polityki rybackiej, taryf celnych transportowych, importu, rynku rybnego i ruchu cen.

Artykuły z dziedziny ustawodawstwa rybackiego i wodnego.

Artykuły z dziedziny rozpoznawania i zwalczania chorób ryb.

Wskazówki i porady praktyczne ogólne i sezonowe.

Głosy z praktyki, pytania i odpowiedzi.

Komunikaty i rozporządzenia Ministerstwa Rolnictwa i podległych mu organów rybackich, zakładów doświadczalnych oraz rybackich.

Sprawozdania z instytucyj naukowych, organizacyj społecznych i gospodarczych.

Przegląd piśmiennictwa polskiego i obcego, referaty z publikacyj naukowych i popularnych.

Bieżący przegląd o stanie rynku rybnego, o ruchu cen, lościach dostawy i konjunkturach na zarybienie, paszę, sieci i inne artykuły rybackie.

Ogłoszenia o przetargach na tereny rybackie, licytacje na jeziora i rewiry rybackie.

Wiadomości bieżące.

„Przegląd Rybacki" umieszcza ogłoszenia o dzierżawach jezior, stawów i terenów pod rybołówstwa, oraz o poszukiwanych i zaofiarowanych posadach kierowników rybołówstw. stawniczych i rybaków.

Uwaga dla pp. Autorów: Przy opracowywaniu artykułów dla „Przeglądu Rybackiego" należy przestrzegać by: 1) zasadniczo nie były one dłuższe od 120 — 200 wierszy druku; 2) uwzględniały pisownię Polskiej Akad. Umiejętności, oraz system metryczny miar i wag; 3) pisane były czytelnie, o ile możności na maszynie i tylko po jednej stronie papieru (Redakcja zastrzega sobie prawo przepisywania na maszynie artykułów pisanych nie wyraźnie na rachunek honorarjum autora); 4) w miarę możności uzupełniane były fotografjami lub rysunkami wykonanemi w sposób nadający się do druku. Artykuły nie przyjęte do druku mogą być zwracane na życzenie autora.

CENY OGŁOSZEŃ:

		1/1	1/2	1/4
OSTATNIA STRONA OKŁADKI I PRZED TEKSTEM	Zł.	120	65	40
PO TEKŚCIE	Zł.	100	55	30

DRUKARNIA ST. NIEMIRY SYN i S-KA, WARSZAWA, PL. NAPOLEONA 4, TEL. 76-40
Pod zarządem Józefa Puchalskiego.